This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

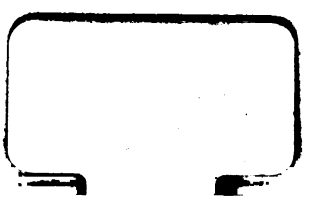
Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

PROF. DR. MAXIMILIAN VON ZEISSL

DIAGNOSE UND BEHANDLUNG DER VENERISCHEN ERKRANKUNGEN

DRITTE AUFLAGE

URBAN & SCHWARZENBERG
BERLIN - WIEN



DIAGNOSE UND BEHANDLUNG

DER

VENERISCHEN ERKRANKUNGEN

UND IHRER

COMPLICATIONEN BEIM MANNE UND WEIBE.

Von

Dr. MAXIMILIAN v. ZEISSL,

K. K. AUSSERORD. UNIV.-PROF., VORSTAND DER 2. ABTHEILUNG FÜR VENERISCHE UND HAUTKRANKHEITEN IM KAISER FRANZ JOSEFS-AMBULATORIUM IN WIEN ETC.

MIT 38 IN DEN TEXT GEDRUCKTEN FIGUREN.

DRITTE, VERMEHRTE AUFLAGE.

URBAN & SCHWARZENBERG

BERLIN
N., FRIEDRICHSTRASSE 105b

WIEN
I., MAXIMILIANSTRASSE 4

1905.

BOSTON MEDICAL LIBRARY
IN THE
FRANCIS A. COUNTWAY
LIBRARY OF MEDICINE

Alle Rechte vorbehalten.

BOSTON MEDICAL LIBRARY
IN THE
FRANCIS A. COUNTWAY
LIBRARY OF MEDICINE

Im November 1902 erschien die zweite Auflage der Behandlung des männlichen Harnröhrentrippers und seiner Complicationen. Damals fügte ich auf Wunsch meiner Schüler und der Verlagshandlung dieser zweiten Auflage die Diagnose und Behandlung des Trippers des weiblichen Urogenitales ein. Für den letzteren Abschnitt hatte ich theilweise die Abhandlung von Dr. Felix Heymann in Berlin über die weibliche Gonorrhoe, die sich in meinem Lehrbuche der venerischen Krankheiten findet, benutzt. Da nun eine neue Ausgabe der zweiten Auflage nothwendig wurde, entschloss ich mich, dieser eine Besprechung der Diagnose und Behandlung des localen venerischen Geschwüres (weicher Schanker) sowie der Syphilis, ihrer Complicationen und Behandlung in möglichster Kürze anzufügen.

Der Verlagsbuchhandlung danke ich für die bei ihr übliche vornehme Ausstattung. Möge das Buch eine gleich freundliche Aufnahme wie seine Vorgänger finden und mögen die Capitel der Prophylaxe nicht nur die Collegen, sondern auch die Staatsbehörden veranlassen, mit aller Energie gegen die das Volkswohl bedrohenden venerischen

Krankheiten einzutreten. Ein weiterer Wunsch ist es, dass das neue Strafgesetz bewusste Uebertragung der venerischen Krankheiten strenge ahnden möge.

Herrn stud. jur. A. Skala danke ich für die Mühewaltung der stenographischen Aufnahme, meinem Assistenten Dr. I. Bindermann für die Vornahme der Correcturen und die Abfassung des Sachregisters.

Wien, April 1905.

Prof. M. v. Zeissl.

EINLEITUNG.

Der Zweck dieses Buches ist es, in möglichster Kürze und Verständlichkeit die Erscheinungen und Behandlung der drei venerischen Erkrankungen darzustellen. An passender Stelle finden sich die Capitel über „Tripper und Ehe", „Pseudogonorrhoe", „Kindergonorrhoe", „Sterilität des Mannes" (Azoospermie) und die Kenntnis des Syphiliscontagiums abgehandelt. Durch die Bakteriologie wurde in den letzten Jahrzehnten unser Wissen insofern gefördert, als das Contagium des Trippers und des localen venerischen Geschwüres mikroskopisch und culturell erkannt wurde. Hingegen ist das Contagium der Syphilis uns noch unbekannt. Aber das über dieses herrschende Dunkel scheint sich jetzt auch allmählich zu lichten. Im Jahre 1879 erfolgte die Entdeckung des Micrococcus gonorrhoeae. *Ducrey* beschrieb 1889 den Streptobacillus, den Erreger des localen venerischen Geschwüres (weichen Schankers). Durch Thierversuche an menschenähnlichen Affen, welche von *Lassar* u. a. vorgenommen wurden, ist die Hoffnung, dass wir auch den Syphilis-Erreger endlich kennen lernen werden, gesteigert. Ich will zunächst in Kürze in die Besprechung der früheren Anschauungen über die drei venerischen Contagien eingehen.

Schon in den ältesten Zeiten müssen ansteckende Ausflüsse aus den Geschlechtstheilen beider Geschlechter, sowie

Geschwüre an denselben bekannt gewesen sein. Bekanntlich ist bereits im dritten Buche des alten Testamentes (*Leviticus*, Cap. 15) von einem „unreinen Fluss" die Rede und weisen die daselbst gegebenen sanitären Vorschriften auf die eminente Ansteckungsfähigkeit desselben hin. Aus den Mittheilungen griechischer und römischer Aerzte des Alterthums erhellt, dass dieselben Geschwürsprocesse, welche durch Ansteckung an den Geschlechtstheilen entstanden waren, zu behandeln hatten.

Am Ende des 15. Jahrhundertes traten epidemisch namentlich Hautkrankheiten auf, welche die Aerzte jener Zeit den verschiedensten Einflüssen zuschrieben. Erst als man merkte, dass die erwähnten Krankheiten namentlich unter den Soldaten Karl V., welche 1495 Neapel besetzt hielten und insbesondere bei denjenigen Weibern auftraten, mit welchen diese Soldaten geschlechtlich verkehrten, festigte sich die Anschauung, dass die Uebertragung der in Rede stehenden Krankheitserscheinungen von einem Individuum auf das andere und insbesondere beim Geschlechtsverkehre erfolge.

Fernelius und *Béthencourt* nannten diese Krankheiten „venerische" oder die „Venerie" oder die „Lues venerea". Da zu jener Zeit der nationale Hass schon eine grosse Rolle spielte, so belegten die einzelnen Völker die Krankheit mit dem Namen der von ihnen am meisten gehassten Nationalität. Deutsche, Italiener und Spanier sprachen von einem „mal de France", die Franzosen von einem „mal de Naples", die Polen sprachen von einer „deutschen", Holländer und Engländer von einer „spanischen" Krankheit u. s. w. Diese Bezeichnungen wurden aber durch die Bezeichnung „Syphilis" verdrängt. *Fracastor* beschrieb die hier zu schildernden Krankheiten in einem Gedichte und legte einem Schäfer, den er

als von den Göttern wegen Versündigung gegen dieselben mit einer solchen Krankheit bestraft, in seinem Werke vorführt, den Namen Syphilus bei. Andere Schriftsteller leiten das Wort Syphilis von den Ausdrücken „σιφλός Gebrechen", andere von den Ausdrucken σῦς und φιλία ab.

Ansteckende Ausflüsse aus den Geschlechtstheilen wurden beim Manne Gonorrhoea (Fluxus seminis), beim Weibe „Fluor" genannt. Andere Aerzte bedienten sich der Bezeichnung „Blennorrhoe" und „Blennorrhagie". Geschwüre an den Geschlechtstheilen wurden „Schanker" genannt. Dieser von *Celsus* gebrauchte Ausdruck „Cancer" wurde durch das französische Wort „Chancre" ersetzt. Mit diesem Worte beabsichtigte *Celsus* den fressenden Charakter der Geschwüre anzudeuten. Merkwürdig ist es, dass in der Epidemie zu Ende des 15. Jahrhundertes die Aerzte mehr oder weniger auf den Tripperprocess vergassen.

Den Zusammenhang zwischen den Genitalerkrankungen und der Syphilis fasste *Fernelius* am klarsten auf. Er supponirte nämlich ein thierisches Gift, welches er das venerische nannte. Er meinte, dass sich dasselbe nicht nur im eitrigen Secrete bestimmter, infolge des Beischlafes entstandener Haut- und Schleimhautgeschwüre, sondern auch in dem schleimigen, eitrigen Secrete der entzündlich oder katarrhalisch erkrankten Schleimhaut beider Geschlechter finde. *Fernelius* war der Meinung, dass von diesen beiden Affectionen der Geschlechtstheile das venerische Gift in die Säfte übergehe und bald das eine, bald das andere Organ ergreife. Er huldigte also der Anschauung, dass die Syphilis aus längst bekannten Erkrankungen der Schleimhaut und Haut der Geschlechtstheile entstünde, welche gegenwärtig mit den Ausdrücken Tripper und Schanker belegt werden. 1767 sprachen sich *Balfour* in England und 1774 *Tode* in Dänemark dahin

aus, dass Tripper und Syphilis verschiedene Krankheiten seien. Diese Anschauung fand aber in dem berühmten englischen Chirurgen *John Hunter* einen entschiedenen Gegner. Derselbe stellte nämlich Impfversuche an, und zwar entlehnte er den zu verimpfenden Eiter der Harnröhre eines vermeintlichen Tripperkranken und impfte diesen Eiter auf die Eichel und die Vorhaut eines Gesunden ein. Es ist wahrscheinlich, dass er diese Impfversuche an sich selbst vernahm. Da *Hunter's* Impfstiche Geschwüre hervorriefen, welche bald eine Schwellung der Lymphknoten der rechten Leiste und einige Monate später eine Roseola und Geschwüre an den Mandeln zur Folge hatten, war für *Hunter* die Identität des Tripper- und Schanker- und in zweiter Linie des Syphilisgiftes entschieden. *Hunter* vertrat die Anschauung, dass die Verschiedenheit der Manifestationen dieses Giftes durch die Verschiedenheit des anatomischen Substrates veranlasst werde, auf welche das Gift einwirke. Auf der secernirenden Schleimhaut ruft das Gift einen katarrhalischen, auf der allgemeinen Bedeckung einen Geschwürsprocess hervor. Die Ansicht, welche Tripper und Schanker (zu jener Zeit für Syphilis gehalten) durch ein und dasselbe Gift hervorgehen liess, kann man im Gegensatze zu *Ricord's* Lehre die Identitäts- oder Unitätslehre alten Stiles nennen. Obwohl *Benjamin Bell* durch Impfexperimente die Anschauungen *Hunter's* bekämpfte, blieb doch wegen der grossen Autorität *Hunter's* dessen Lehre die herrschende. Erst im Anfange der Dreissigerjahre des 19. Jahrhundertes gelang es *Ricord, Hunter's* Anschauungen zu stürzen. Er zeigte nämlich durch den Gebrauch des Scheidenspiegels, dass Geschwüre auch auf der Schleimhaut der Scheide und auf der Schleimhaut der Vaginalportion, sowie auf der des Uterus vorkommen. Ausserdem wiesen *Hernandez* und *Ricord* nach,

dass durch Impfungen mit Trippereiter niemals ein Geschwür entstände. Endlich bewies *Ricord,* dass nicht selten das aus der Harnröhre quellende eitrige Secret durch ein in ihr sitzendes Geschwür bedingt sei, welches auf die Haut überimpft eine Pustel erzeugt und aus welcher sich wieder ein Schanker entwickelt.

Schon *Hunter,* der den Tripper und Genitalgeschwüre durch ein und dasselbe Gift hervorgehen liess, behauptete demnach, dass nicht alle Genitalgeschwüre syphilitischer Natur seien.

John Hunter und *John Andree* meinten, dass nur jene Genitalgeschwüre, welche durch eine verhärtete Basis ausgezeichnet waren, Syphilis zur Folge hätten.

Alle nicht indurirten Genitalgeschwüre waren für *Hunter* keine Schanker, sondern entweder vulgäre, nicht contagiöse oder consecutiv syphilitische Geschwüre. Die consecutiv syphilitischen Geschwüre sollten im Gegensatze zu den primären nicht callös sein, nicht rasch um sich greifen, keine Lymphknotenentzündung hervorrufen, auf ihre Träger nicht überimpfbar sein und rasch heilen.

Ricord machte anfangs zwischen den harten und weichen Geschwüren keinen Unterschied, nannte beide „Schanker" und liess beide durch dasselbe Gift hervorgehen, welches er Schankergift oder primär syphilitisches Gift nannte. Dieses sollte in manchen, jedoch nicht in allen Fällen constitutionelle Syphilis, welche er je nach ihrem Grade und ihrer Entwicklungsphase als secundäre und tertiäre Affectionen auffasste, im Gefolge haben. Endlich näherte sich *Ricord* dem *Hunter*'schen Standpunkte, indem er annahm, dass nur derjenige Schanker, welcher eine harte Basis besitzt oder eine harte Narbe hinterlässt, allgemeine Syphilis hervorruft, und solche Schanker nannte er inficirende.

Die Induration stellte *Ricord* als Kriterium der beginnenden Blutinfection hin. Das Auftreten oder Ausbleiben der Induration führte der grosse Franzose nicht auf die Verschiedenheit des Krankheitsgiftes zurück, sondern erklärte dieselbe durch die schon mehr oder weniger erloschene Ansteckungsfähigkeit, theils durch die Verschiedenheit des Bodens, welcher das betreffende Krankheitsgift aufnahm. *Ricord* betrachtete den inficirenden Schanker für eine blosse Varietät der Schankerinfection und meinte, dass er sich übrigens von den anderen Schankerabarten noch dadurch unterscheide, dass er nur einmal im Leben an einem und demselben Menschen vorkomme. Ausserdem hielten *Ricord* und *Hunter* das primäre Geschwür für die einzige Quelle der Syphilis und leugneten die Uebertragungsfähigkeit der Folgeerscheinungen. Diese *Ricord*'sche Unitätslehre wurde aber bald gestürzt. Man beobachtete nämlich an demselben Individuum zu gleicher Zeit weiche und harte Geschwüre und sah, dass zahlreiche contagiöse, weiche Geschwüre keine allgemeine Syphilis zur Folge hatten, während ein einziges hartes Geschwür allgemeine Syphilis bedingte. Die Confrontation der ansteckenden und angesteckten Individuen lehrte, dass ein hartes Geschwür entweder durch ein hartes oder durch consecutive syphilitische Geschwüre des ansteckenden Individuums hervorgerufen worden war.

Ausserdem lehrte die Confrontation, dass das locale venerische Geschwür immer wieder nur ein solches hervorrufe.

Die Erfahrungen von *Bassereau, Wallace, Waller, Rinecker*, besonders aber die Ausführungen *Hermann v. Zeissl's* lehrten, dass es drei venerische Gifte gibt: nämlich das Trippergift, das Gift des localen venerischen Geschwüres (Schankergift) und drittens das Syphilisgift. Der Erreger

des Trippers ist der *Neisser*'sche Diplococcus, welcher sich am besten mit Methylenblau färbt, meist in Eiterzellen liegt und aussieht wie zwei Kaffeebohnen, welche mit ihrer flachen Seite gegeneinander stehen. Die *Neisser*'schen Diplokokken färben sich nach der *Gram*'schen Methode nicht. Der Erreger des localen venerischen Geschwüres ist der *Ducrey-Krefting*'sche Streptobacillus, der meist in Leukocyten in kurzen Ketten oder Gruppen angeordnet ist. Das dritte Gift, nämlich das Syphilisgift, ist bisher unbekannt, scheint aber nach neueren Untersuchungen auf antropoide Affen überimpfbar. Ich will hier nicht weiter auf die Schilderung der genannten Mikroorganismen und ihrer Culturen eingehen, sondern verweise diesbezüglich auf mein Lehrbuch.

I. Der Tripper des Mannes.

Diagnose des acuten Harnröhrentrippers. (Urethritis acuta anterior und posterior der Autoren.)

Der acute Harnröhrentripper des Mannes beginnt in der Fossa navicularis und kann an einer jeden beliebigen Stelle der Harnröhre zur Ausheilung gelangen. In wenigen Fällen sah ich den acuten Gonokokkenkatarrh in 8—10 Tagen heilen, wenn sich der Kranke zweckmässig verhielt, welches Injectionsmittel auch immer angewendet werden mochte. So günstige Resultate sind leider sehr selten. Um die Diagnose „Tripper" stellen zu können, lässt man den Kranken, soweit es nothwendig ist, sich entkleiden und besichtigt zunächst die Genitalien. Ist in der Harnröhrenmündung das Secret sichtbar, so reinige man die ganze Eichel, namentlich aber die Umgebung des Orificium urethrae externum mit in 1‰ Sublimatlösung getauchter steriler Watte und entnimmt mit einer ausgeglühten und wieder erkalteten Platinöse ein Tröpfchen des Harnröhrensecretes und streicht dasselbe in möglichst dünner Schichte auf ein Deckgläschen auf. Nachdem das Secret an der Luft auf dem Deckgläschen angetrocknet ist, fasst man dieses mit einer Pincette, zieht es dreimal hintereinander mit der Schnelligkeit, mit der man Brot schneidet, durch die Flamme eines *Bunsen*'schen Gasbrenners oder einer Spirituslampe und legt es alsdann mit der bestrichenen Seite nach abwärts in ein Uhrschälchen, welches mit der wässerigen Lösung eines basischen Anilinfarbstoffes gefüllt ist.

Ob zu diesem Zwecke Gentiana-Violett, Methylenblau, Fuchsin u. s. w. gewählt wird, spielt keine wesentliche Rolle, ebenso scheinen mir die verschiedenen Doppelfärbungen entbehrlich. Besonders schöne Bilder erhält man mit Methylenblau. Bei der Besichtigung findet man die Kerne der Eiter- und etwa vorhandener Epithelzellen dunkler gefärbt, während deren Zellleib heller erscheint. Noch dunkler wie die Kerne der Zellen sind die Gonokokken gefärbt, auf deren Besprechung ich hier nicht näher eingehen will. Man unterlasse die mikroskopische Untersuchung niemals, weil dieselbe zur Stellung einer Diagnose unbedingt nothwendig ist.

So konnte ich in einem Falle durch Untersuchung des eitrigen Secretes feststellen, dass ein bei mir wegen eines vermeintlichen Harnröhrentrippers Hilfe suchender Kranker an einem venerischen Geschwür und nicht an einem Tripper leide. Denn in dem eitrigen Secrete fanden sich nur *Ducrey*'sche Bacillen und keine Gonokokken. Selbstimpfungen am Scrotum aus der hypospadiaeischen Harnröhre, die typische venerische Geschwüre ergaben, erhärteten die mikroskopische Diagnose.

Nach Entnahme des Eiters zur mikroskopischen Untersuchung lasse man den Kranken harnen und fange den Urin in zwei Gläser auf. Ist die erste Hälfte des Harnes getrübt, die zweite klar, so ist damit nur festgestellt, dass zur Zeit der vorgenommenen Untersuchung die Blase noch nicht an der Trippererkrankung betheiligt ist. Wie weit sich der Tripperprocess in der Harnröhre erstreckt, ist hiemit noch nicht erhärtet. Um gleich bei der ersten Untersuchung auch hierüber Gewissheit zu erhalten, spüle man entweder mittelst der Trippers pritze oder mittelst eines bis nahe an den Bulbus vorgeschobenen *Jaques*'schen Patentkatheters und einer Wundspritze die vordere Harnröhre aus. Als Injectionsflüssigkeit verwende man destillirtes und sterilisirtes Wasser oder 2% Borsäurelösung von Zimmertemperatur. Die Injectionen mit der Trippers pritze müssen sehr rasch ausgeführt werden, damit der Compressor urethrae sich reflectorisch contrahire und keine Flüssigkeit in die hintere Harnröhre eindringe. Diese Einspritzungen müssen so lange wiederholt werden, bis die Flüssigkeit in das untergehaltene Glasgefäss vollkommen klar zurückfliesst. Sicherer und zweckmässiger

ist die von *Smith* (1880), *Aubert* (1884), *Goldenberg, Eraud, Ducastel,* namentlich aber von *Jadassohn* empfohlene Spülmethode mittelst des Katheters. Man lässt so lange unter ziemlich raschen Stössen der Spritze Wasser durch die vordere Harnröhre strömen, bis die Flüssigkeit ganz rein abfliesst.[1]) Darauf harnt der Kranke. In der ersten Portion des Harnes vorfindliche Trübung und Filamente erweisen die Erkrankung der Pars posterior, Trübung der zweiten Harnportion beweist die Miterkrankung der Blase. Eine andere Methode, um zu erweisen, aus welchem Theil der Harnröhre der Eiter stammt, hat *Guyon* angegeben. Er benutzt dazu seinen Kautschukexplorateur, der in eine dicke olivenartige Kugel endet. Mit dem wenig beölten Instrument geht man bis in den Bulbustheil der Harnröhre, den man so lange auswischt, bis man keinen Eiter mehr aus der Pars spongiosa auswischen kann. Geht man sodann mit dem Instrument in die Pars posterior ein, so kann man den etwa in ihr vorhandenen Eiter herausholen, den *Léprevost* ganz richtig als ziemlich dick, kleisterartig und crêmefarbig beschreibt. Wenn ich auch eine stricte Eintheilung des Trippers in eine Urethritis anterior und posterior nicht zugebe und das Regurgitiren des Eiters aus der hinteren Harnröhre in die Blase entschieden leugne, so sind doch die Symptome, welche bei acuter Erkrankung der vorderen Harnröhre und bei acuter Erkrankung der hinteren Harnröhre auftreten, verschieden, nur darf man sich nicht vorstellen, dass der Process in der Pars pendula schon immer zum Abschluss gekommen ist, wenn die Pars membranacea und prostatica erkranken. Bei Erkrankung bis inclusive der Pars

[1]) Um bei den Spülungen der Harnröhre ganz sicher zu gehen, empfahlen *Kromayer* und *Fenwick*, Lösungen von Methylenblau oder Methylviolett in die vordere Harnröhre zu injiciren. Lässt man den Kranken dann harnen, so sind meist Fäden und Flocken aus der vorderen Harnröhre blau oder violett gefärbt, während die Secrete aus der hinteren Harnröhre ungefärbt bleiben. Absolut sicher sind alle diese Methoden nicht, da in vereinzelten Fällen die selbst rasch injicirte Flüssigkeit keinen vollständigen Verschluss des Compressors erzeugt und selbst bei ganz minimalem hydrostatischen Drucke in die hintere Harnröhre gelangen kann. Für die überwiegende Mehrzahl der Fälle reichen diese Methoden aber sicher aus. Wünschenswerth wäre es, an einer grossen Anzahl gesunder Männer den Schliessungsdruck des Compressor urethrae und des Sphincter vesicae internus manometrisch zu messen, Untersuchungen, die ich zur Zeit vornehme.

bulbosa (Urethritis anterior der Autoren) besteht starker, gonokokkenhaltiger, schwach alkalisch reagirender, eitriger Ausfluss, häufige schmerzhafte Erectionen, zuweilen Abschwächung der Triebkraft der Blase. *A. v. Frisch* sah bei Onanisten mit Urethritis anterior acute terminale Blutung. Erkrankt auch die Pars membranacea und prostatica intensiver, so stellt sich brennender, heftiger Schmerz namentlich während des Gehens im Mittelfleische und in der Pars prostatica ein, der sich bei der Miction steigert. Ich sage absichtlich intensiver, weil man bei dem Nachweis der Häufigkeit der acuten Trippererkrankung der hinteren Harnröhre nach *Rona's* und *Aubert's* Erfahrungen anzunehmen genöthigt ist, dass die geschilderten Symptome zu Beginn und bei leichteren Graden der acuten Entzündung der Pars posterior fehlen können. Es kann sich nun, wenn die hintere Harnröhre vom acuten Tripperprocess ergriffen ist, zuweilen Harndrang einstellen.[1]) Wenn man im Verlauf des Tages wiederholt die Zweigläserprobe vornimmt, so findet man die zweite Harnportion klar und gehen bei manchen Patienten zum Schluss des Pissactes, in Ausnahmefällen während der Miction, einige Tropfen Blutes ab. Mit dieser meiner Erfahrung stehe ich nicht isolirt da, wie *Finger*[112]) behauptet, es bestätigten vielmehr in brieflichen, in meinem Besitze befindlichen Mittheilungen *Sümegh, Englisch, A. v. Frisch, Fürbringer* und *Oberländer* meine Beobachtungen. *Oberländer* sah bei Urethritis posterior die zweite Harnportion klar und constatirte, dass zum Schluss des Harnactes einige Tropfen Blutes aus der hinteren Harnröhre kamen. Er urethroskopirt solche Fälle principiell nicht und erklärt, dass es nicht wenige solcher Fälle gebe. *A. v. Frisch* beobachtete gleichfalls Fälle von acuter Urethritis posterior mit klarer, zweiter Harnportion, Harndrang und Blutung zum Schluss, und zwar sah *Frisch* terminale Blutung bei beginnender acuter Erkrankung der hinteren Harnröhre, so

[1]) Dass bei Entzündung der Pars prostatica das einemal Harndrang entsteht, das anderemal nicht, erklärt sich daraus, dass nicht bei allen Männern auf Reizung der Pars prostatica Harndrang ausgelöst wird. Dies wurde durch Versuche von *Frankl-Hochwart* und *O. Zuckerkandl* (l. c. pag. 15 u. 16) erhärtet.

lange es sich um entzündliche Schwellung handelte. Diese Form dauerte nur ganz kurze Zeit. In einem Falle konnte *Sümegh* das Austreten des Blutes aus einer dicht unter dem Caput gallinaginis liegenden Stelle demonstriren. Diese Blutungen mögen sowie bei acutem Tripper der Pars anterior durch Reissen der capillaren Schleimhautblutgefässe zustande kommen. Die Schwellung der Schleimhaut mag den Harndrang, wenn solcher vorhanden, bedingen. Von dem Schmerze bei Cystitis selbst leichten Grades unterscheidet sich der bei der Urethritis posterior dadurch, dass bei Cystitis der Schmerz die grösste Intensität zum Schlusse des Harnens erreicht, und klagen die Kranken über dumpfen Schmerz oberhalb der Symphyse (*Desnos*[1]). Hat der Tripperprocess auch die hintere Harnröhre ergriffen und hat sich hiebei Harndrang eingestellt, so wird trotz des häufigen Harnens die Blase nicht vollständig entleert und kann man bei sehr vorsichtig ausgeführtem Katheterismus, nachdem der Kranke zu uriniren aufgehört hat, noch eine beträchtliche Menge Harnes entleeren. Diese von mir beobachtete Tripperform, welche durch die früher genannten Autoren schon im Jahre 1894 ihre Bestätigung fand, wird Urethritis prostatica *(M. v. Zeissl)* genannt. Dieselbe fand im Jahre 1898 eine neuerliche eingehende Würdigung durch *Rona*. Er beobachtete unter 160 acuten Urethritisfällen 22 mit feingetrübter erster und krystallklarer zweiter Harnportion. Bei einem Drittel dieser Fälle beobachtete er häufigen Harndrang, häufige Pollutionen bei nicht ganz 50% der Fälle, terminale Blutung sah er nie. *Rona* schreibt: „Diese Form, *M. v. Zeissl's* Urethritis prostatica, ist also nicht zu leugnen." Die Symptome der acuten Trippererkrankung der hinteren Harnröhre sind: Schmerzhaftigkeit im Mittelfleisch und in der Pars prostatica, in einzelnen Fällen vermehrter Harndrang, häufige Pollutionen, trübe erste, klare zweite Harnportion, in vereinzelten Fällen terminale Blutung. Die totale Urethritis mit zweiter trüber Harnportion und seltener

[1]) Bull. génér. thérap. de méd. et chir. Paris 1886.

terminaler Blutung, wie sie *Rona* richtig beschreibt, möchte ich als Urethro-Cystitis ansehen.

Differentialdiagnose. Der acute Tripper könnte verwechselt werden mit Balanopostheitis, mit syphilitischer Initialsklerose oder Ulcus venereum des Orificium externum, mit acuten Harnröhrenkatarrhen aus mechanischen Ursachen (acuter Katarrh der Pars anterior durch Katheterisiren bei Prostatahypertrophie), mit *Bockhart's* Pseudogonorrhoe und mit Urethritis ex libidine.

Balanopostheitis kann wohl nur bei hochgradiger Phimosis, die die Freilegung des Orificium urethrae externum nicht gestattet, zu einer Täuschung Veranlassung geben. Wenn die Balanopostheitis nicht durch einen Harnröhrentripper veranlasst wurde, wird das Fehlen der Gonokokken im Secrete die Diagnose sicherstellen. Gelingt es, die Harnröhrenmündung zu Gesicht zu bekommen, so wird, da bei Druck kein Eiter aus ihr herausgepresst werden kann, die Unterscheidung zwischen Harnröhrentripper und Balanitis auch ohne mikroskopische Diagnose gemacht werden können. Uebrigens kann man, wenn es nicht gelingt, die Harnröhre zu sehen, vorsichtig durch das enge Präputium einen dünnen elastischen Katheter bis zur Eichelfurche einführen und spült dann mit einer Wundspritze oder dem Irrigator den Vorhautsack so lange aus, bis das Wasser klar und ohne Flocken zurückkommt. Fängt man sodann den frischgelassenen Harn des Kranken in einem Glasgefässe auf, so wird man, wenn kein Harnröhrentripper und kein venerisches Geschwür der Harnröhre vorliegt, den Harn ganz klar finden. Beim syphilitischen Primäraffecte wird die lange Incubation, die schmerzlose Schwellung mehrerer Lymphknoten in den Leistenbeugen, das selbst bei oberflächlichem Zerfall sehr spärliche, oft mit Blut gefärbte und wenig Eiterzellen führende Secret und die in der Regel 1—2 *cm* in die Urethra hineinreichende Härte die Diagnose ermöglichen. Ist die syphilitische Initialsklerose in der Harnröhre überhäutet, so wird während der Zeit ihres Bestandes die Harnröhre verengt sein und, wenn überhaupt Secretion stattfindet, nur ein schleimiges Secret abgesondert werden. Venerische Geschwüre (Ulcera mollia) kommen in der Harnröhre relativ selten vor und stellen die von *Ducrey* beschriebenen Bacillen die Diagnose fest. Von den Katarrhen auf mechanischer Grundlage, von der Pseudogonorrhoe und von der Urethritis ex libidine unterscheidet sich der acute Harnröhrentripper durch den positiven Gonokokkenbefund.

Diagnose des chronischen, torpiden Trippers des Mannes.

Der chronische Tripper liesse sich nach *H. v. Zeissl* am besten als persistentes, mucöses Rückbildungsstadium des Harnröhrentrippers bezeichnen, bei welchem jedoch das

schleimige und epithelienhaltige Secret spärlicher und nur zeitweise, namentlich des Morgens in kleinen Quantitäten in der Harnröhrenmündung bemerkbar wird oder von sorgsamen, in derlei Dingen geschulten Kranken mittelst Daumen und Zeigefinger hervorgepresst wird. Dabei geht das Harnen, wenn die Mündung der Harnröhre durch das spärliche, sich leicht eindickende Secret nicht verklebt ist, gewöhnlich ganz leicht von statten, und es machen sich keine allgemeinen und auch sehr oft keine sensitiven Störungen im Bereiche der Harnröhre bemerkbar. Nur in einzelnen Fällen klagen die Kranken über ein zeitweiliges prickelndes Gefühl in der Gegend der schiffförmigen Grube oder an irgend einem Punkte der Perinealpartie der Harnröhre, oder auch über vorübergehende Stiche, welche sich von der letzteren Gegend bis zur Aftermündung erstrecken. Häufig ist es auch nicht möglich, in dem spärlichen Secrete mikroskopisch Gonokokken zu constatiren. Von Wichtigkeit sind die bei dem chronischen Harnröhrentripper auftretenden Fäden, die namentlich *Fürbringer* genau studirte und die als Filamente bezeichnet werden. Sie sind 1—2 *cm* lang, durchsichtig, oder auch trübe und bestehen aus Mucin, Epithelien und weissen Blutkörperchen. Ebenso wie im Secrete des chronischen Trippers findet man auch bei der mikroskopischen Untersuchung der Fäden desselben sehr häufig keine Spur von Gonokokken. Die Gonokokken, die bei dem chronischen Tripperprocesse vielleicht (?) auch an Virulenz einbüssen, mögen in den tieferen Gewebsschichten verborgen sein, so dass auf den geringsten fördernden Einfluss hin die immer noch bestehende persistente oder in Rückbildung begriffene Schleimhautinfiltration sich nicht nur zu steigern, sondern auch infectiös zu wirken vermag.

Breitet sich der Process auch über die hinteren Harnröhrenpartien aus, so pflegen die Symptome ebenso wie bei der acuten Form deutlicher und für den Kranken belästigender zu werden. Ein permanentes brennendes Gefühl beim Uriniren, Harndrang, Blasenkrampf, Störung und grössere Beschwerden bei der Harnentleerung, Pollutionen treten auf, und endlich sind neben localen auch nervöse Symptome, wie

Müdigkeit, Schmerzen, Jucken, Hitze- und Kältegefühle im Gliede und Kreuze vorhanden. Schwere neurasthenische Erscheinungen sind nicht selten die Folgeerscheinung der Erkrankung; auch Fieberbewegungen pflegen vorzukommen. Infolge der geringen Kraft des Musc. compressor urethrae ist ein solches Uebergreifen des Processes auf die hinteren Harnröhrenpartien ein leicht begreifliches und häufiges Vorkommniss. Liefern ausnahmsweise die mikroskopische Untersuchung, Anlegung der Reincultur und das Auffinden von Filamenten keine sichere Diagnose, so kann dieselbe durch Vornahme der Endoskopie gestützt werden. *Oberländer*[115]) erwähnt mit Recht, dass ein chronischer Tripper stets nachweisbare Reste in der vorderen Harnröhre zeigt.

Ich will nicht weiter in die Symptomatologie und Diagnose des acuten und chronischen Trippers eingehen, weil in diesem Buche der Hauptaccent auf die Behandlung der verschiedenen Phasen des Tripperprocesses und seiner Complicationen gelegt ist, und ich glaube, dass die wenigen einleitenden Zeilen zur Diagnosenstellung des Trippers beim Manne genügen.

Prophylaxe des männlichen Harnröhrentrippers.

Seit Menschengedenken hat man an die Aerzte die Anforderung gestellt, gegen alle venerischen Affectionen und namentlich gegen den Tripper prophylaktische Massregeln zu erfinden und anzugeben.

Das einzige sichere Mittel, welches die Infection mit Trippergift hintanhält, bildete bisher das Präservativ, so lange dasselbe wirklich verhindert, dass inficirendes Secret in die männliche Harnröhre beim Coitus eintritt. Ein sicheres Schutzmittel wird das Condom nur dann sein, wenn dasselbe undurchlässig ist und wenn es während des Coitus nicht zerreisst. Leider gibt es aber sehr viele Individuen, welche die Benützung eines Condoms in der energischesten Weise ablehnen, merkwürdigerweise sogar aus moralischen Erwägungen. Bei einer anderen Reihe von Individuen wird die Benützung des Condoms wieder wegen der Herabsetzung des Wollustgefühls verweigert, und endlich gibt es eine dritte Gruppe von Individuen, bei denen die Erection bei Gebrauch des Condoms überhaupt nicht zustande kommt. Wird man den danach fragenden Individuen zwar immer den Rath geben müssen, dass,

wenn sie schon überhaupt den ausserehelichen Coitus ausüben, sie sich der Präservativs bedienen mögen, so wird doch diesem Rathe sehr oft nicht Folge gegeben werden. Es war daher wünschenswerth, ein Mittel zu besitzen, welches, wenn ein Mann mit einem tripperkranken oder tripperverdächtigen Weibe den Coitus geübt hat, das eventuell in seine Harnröhre aufgenommene Gift unmittelbar nach dem Coitus vernichtet. Nach einem solchen suchte man seit langem und erfüllt bis zu einer gewissen Grenze, wie wir sehen werden, das Protargol und das Albargin diese Forderung.

Um eine Tripperinfection überhaupt zu vermeiden, wiederhole man den Beischlaf nicht mehrmals hintereinander, verzögere nicht absichtlich die Ejaculation und meide den Beischlaf mit einer Menstruirenden.

Zu den prophylaktischen Massregeln gehört auch das Waschen und Baden des Gliedes unmittelbar nach dem Coitus und das Pissen sofort nach dem Beischlafe. Das Harnen ist aber sicher kein genügendes Mittel, um alles in die Harnröhre gelangte Trippersecret aus dieser zu entfernen, weil die Erfahrung lehrt, dass Männer, welche unmittelbar nach vollzogenem Beischlaf urinirten, dennoch nach Ablauf weniger Stunden die Zeichen der Trippererkrankung darboten. Von altersher empfahl man zur Verhütung des Trippers Waschungen des Gliedes mit verschiedenen Ingredienzien. Endlich kam man auf den Gedanken, bald nach dem verdächtigen Beischlaf gewisse Flüssigkeiten in die männliche Harnröhre zu injiciren, um die Einwirkung des aufgenommenen krankhaften Stoffes zu verhüten. Man verordnete zu diesem Zwecke Einspritzungen mit leicht angesäuertem Wasser oder mit verdünnten Kalilösungen.

1810 empfahl *Eichrodt* [1]) verdünnte oxygenirte Salzsäure zur Waschung und zum Einspritzen nach einem verdächtigen Beischlaf. *Diday* hat zu diesem Zwecke eine kleine Spritze angegeben, die derjenige, welcher sich einem verdächtigen Beischlafe hinzugeben beabsichtigt, gefüllt bei sich tragen kann. *Hermann v. Zeissl* rieth, derartige Einspritzungen erst nach Application eines das Glied kühlenden Localbades vorzunehmen, weil er beobachtete, dass unmittelbar nach dem Beischlafe gemachte Einspritzungen reizend auf die Harnröhrenschleimhaut einwirkten. Ich liess früher nach solchen

[1]) Citirt bei *Ernst R. W. Frank*, Verhandlungen der deutschen dermat. Gesellschaft, Braumüller, 1888, pag. 577.

kühlen Localbädern zu prophylaktischen Zwecken Injectionen von Kalium hypermang. 0·04 auf 150 Wasser vornehmen.

Zu einem vom wissenschaftlichen Standpunkte einwandfreien Verfahren wurde aber die prophylaktische Einwirkung auf die männliche Harnröhre erst nach der Entdeckung des *Neisser*'schen Gonococcus gebracht, und ist es wieder ein Verdienst *Neisser's* und seiner Schüler, hier fördernd eingegriffen zu haben, indem sie die experimentell gewonnenen Resultate für das ärztliche Handeln verwertheten.

So wie *Credé*[1]) die Instillation der 2%igen Lapislösung in den Bindehautsack der Neugeborenen zur Verhütung der Ophthalmoblennorrhoe empfohlen hatte, so rieth ein Berliner Arzt, *Haussmann*[2]), einige Tropfen einer 2%igen Lapislösung nach dem verdächtigen Beischlaf in die Harnröhre zu spritzen, und berichtete über den diesbezüglich erzielten präventiven Erfolg.

Kopp[3]) stimmte 1889 *Haussmann* zu.

Blokusewski[4]) empfahl 1895 das Einträufeln von 2—3 Tropfen einer 2—3%igen Lapislösung in die Harnröhre möglichst bald nach dem Coitus, und gab zu diesem Zwecke ein portatives Tropfglas an. Dieses Verfahren hat *Neisser*, da *Schäffer's* und *Steinschneider's* Untersuchungen ergeben hatten, dass 2%ige Nitras argenti-Lösungen schon nach 5 Secunden dauernder Einwirkung das Wachsthum der Gonokokken verhindern, als sicher und unschädlich empfohlen. Auch *G. Nobl*[5]) sprach sich für dieses Verfahren aus.

1897 hat *Karl Ullmann*[6]) zu prophylaktischen Zwecken Sublimatinjectionen (1 : 10.000) mit Zusatz von doppeltkohlensaurem Natron empfohlen.

Ernst R. W. Frank[7]) hob aber schon hervor, dass ein Versuch *Welander's* (Monatshefte f. pr. Dermat., 1887, pag. 154) die Werthlosigkeit dieser Prophylaxe erweist. *Welander* brachte reichlich Gonokokken enthaltenden Eiter in eine Sublimatlösung von 1 : 10.000. Nachdem dieser Eiter der Einwirkung des Sublimates durch fünf Minuten ausgesetzt gewesen war, wurde er in eine gesunde Harn-

---

[1]) Arch. f. Gynäkologie, 1881. *Proksch*, Die Nothwendigkeit des Geschichtsstudiums in der Medicin, Bonn a. Rh. 1901, pag. 12, erwähnt, dass *Eisenmann* 1830 verlangte, dass man Kindern, die von gonorrhoischen Müttern geboren wurden, gleich nach der Geburt die Augen reinige und eine verdünnte Auflösung von Chlorine lauwarm als Waschmittel anwende.

[2]) Die Verhütung des Trippers. Deutsche med. Wochenschr., Nr. 25, 1885.

[3]) Lehrbuch der venerischen Erkrankungen. Berlin 1889, pag. 36.

[4]) Derm. Zeitschr., 1895, Bd. II, pag. 325.

[5]) Centralbl. f. d. gesammte Therapie, 1896, Heft 7.

[6]) Zur präventiven abortiven und Frühbehandlung des acuten Harnröhrentrippers. Wiener med. Blätter, Nr. 46, 1897. *Ullmann* verschrieb nach *Jacobsohn:* Subl. corrosivi 0·04, Natr. bicarbonici 3·0, Aquae font. dest. 100·0.

[7]) Verhandlungen der deutschen dermatologischen Gesellschaft. 6. Congress, pag. 574—590, Braumüller, 1899.

röhre eingeimpft. Nach zwei Tagen konnte *Welander* eine seropurulente Secretion mit charakteristischen Gonokokken nachweisen.

Die Einträufelungen der 2%igen Lapislösung rufen aber mitunter recht intensive Reizerscheinungen hervor. So fand *E. R. W. Frank* nach zweimaliger Anwendung des *Blokusewski*'schen Verfahrens bei Anwendung mehrerer Tropfen der 2%igen Lapislösung eitriges Secret und Schmerzhaftigkeit im obersten Theile der Pars pendula. Das Secret blieb immer aseptisch. Im Eichel theile fühlte *Frank* kleine Knötchen. Bei der endoskopischen Untersuchung sah *Frank* die Schleimhaut der Fossa navicularis in der ganzen Peripherie infiltrirt und leicht blutend, in ihrem Beginne waren einzelne Lacunen stark infiltrirt und entzündet. Noch stärkere Reizungen und sehr beträchtliche Schmerzhaftigkeit können prophylaktische Einspritzungen von 2—3%igen Lapislösungen in die Harnröhre hervorrufen. Aus diesen Gründen bürgerten sich die prophylaktischen Massnahmen mit Lapislösungen nie recht in die Praxis ein. *Welander*[1]), der schon seit 1883 für die Abortivbehandlung des Trippers mit Lapislösungen für so lange eintrat, als kein anderes, weniger reizendes, die Gonokokken tödtendes Mittel gefunden sei, machte mit Protargol folgende Versuche. Er brachte stark gonokokkenhaltigen Eiter 15 gesunden Personen in die vordere Harnröhre und suchte denselben möglichst mit den Harnröhrenwänden in Berührung zu bringen. In der Zeit von 10 Minuten bis 6 Stunden nach dieser Impfung liess *Welander* den Harn entleeren und spritzte dann 5—6 Grm. einer 4%igen Protargollösung, die 5—10 Minuten in der Harnröhre belassen wurde, ein. In allen Fällen entwickelte sich kein Tripper. Manchmal bestand durch 24 Stunden eine schleimig-eitrige Secretion.

Zu gleicher Zeit und unabhängig von *Welander* hat *E. R. W. Frank* 20%iges Protargolglycerin zu prophylaktischen Einträufelungen gegen den Tripper empfohlen. *Frank* brachte, so wie *Welander*, gonokokkenhaltiges gonorrhoisches Secret mit einer Platinöse zwei verschiedenen Individuen so in das Orificium urethrae, dass die Oese durch die Lippen des Orificium gedeckt wurde, und bewegte sie daselbst eine halbe Minute hin und her. Dann wurden nach 5 Minuten dem einen Geimpften zwei Tropfen einer 20%igen Protargollösung eingetropft und diese einige Minuten im Orificium belassen. Dem zweiten Individuum wurde kein Protargol eingeträufelt. Der mit Protargol Behandelte blieb gesund, der andere erkrankte. Solche Doppelversuche machte *Frank* sechs. Damit ist durch *Welander* und *Frank* der Beweis erbracht, dass eine 20%ige Protargollösung, rechtzeitig eingebracht, eine Tripperinfection verhindern kann. *E. Frank's* Methode hat den Vorzug, die Harnröhre nicht zu reizen oder zu schädigen. In die gesunde Harnröhre ein-

[1]) Archiv für Dermat. und Syphilis, Bd. 44, 1898.

gebracht, ruft, wie ich mich vielfach überzeugte, 20%iges Protargolglycerin ein ganz unbedeutendes Prickeln hervor. Neuerlich hat *Kopp* in München und *Marschalko* in Klausenburg dieses Verfahren empfohlen. *Marschalko* verwendete ein Tropffläschchen mit Gummikappe. Der von *Marschalko* empfohlene Apparat wird von der Firma *Wallach Nachf.* in Kassel unter dem Namen „Phallokos" (Fig. 1) in den Handel gebracht. *Strebel*[1]) empfahl eine aus Glycerin, Protargol und Bolus alba bestehende Masse, die in eine Metalltube eingefüllt und mittels eines Tubus in die Harnröhre eingespritzt wird, zu gleichem Zwecke. *E. R. W. Frank*[2]) hat einen Apparat zur einmaligen Anwendung behufs der Tripperprophylaxe unter dem Namen „Prophylaktol" angegeben, welcher jetzt durch die Höchster Farb-

Fig. 1.

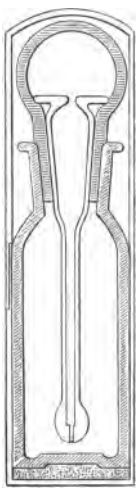
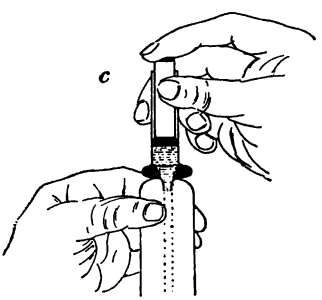


Fig. 2.



werke unter seiner Controle hergestellt wird. Derselbe wurde früher mit Protargol und Sublimat im Verhältniss von 1 : 2000 beschickt, während er seit neuester Zeit Albargin und Hydrargyrum oxycyanatum im Verhältniss von 1 : 4000 enthält. Der Verschluss dieses Apparates (Fig. 2) ist so hergestellt, dass derselbe durch einen Druck mit dem Fingernagel leicht und vollständig entfernt werden kann. Herunterdrücken der kleinen Korkplatte mittelst des beigegebenen Glasstabes bringt die Flüssigkeit zum Austreten. Der oberhalb der Austrittsöffnung befindliche Glaswulst verhindert auch bei weitem Orificium das zu tiefe Einbringen der Flüssigkeit und Verletzungen

[1]) Deutsche Medicinalzeitung, 1900, 70 und 71.
[2]) Deutsche Medicinalzeitung, 1901, Nr. 31.

der Harnröhrenschleimhaut. Der Inhalt eines Röhrchens entspricht der zur jeweiligen Prophylaxe nöthigen Menge. Um eventuelle Uebertragung von Secret luetischer oder venerischer Geschwüre zu vermeiden, soll ein Röhrchen nicht öfter als einmal verwendet werden.

Um *Frank's* Methode auch auf Fälle von Urethralinfection auszudehnen, in welchen es sich nicht um das Eindringen von Gonokokken, sondern von anderen Mikrobien handelt, die bekanntlich auch zuweilen die Ursache von Urethritiden werden können, wurde dem Inhalt der Kapseln früher Sublimat zugefügt, welches *Frank* jetzt durch das Hydrargyrum oxycyanatum ersetzt. Durch diesen Zusatz, der die Wirkung des Protargols und Albargins in keiner Weise beeinträchtigt und das Orificium nicht reizt, wird aber eine Prophylaxe gegen bakterielle, nicht gonorrhoische Infectionen geschaffen, gegen welche sich das Protargol und Albargin als unwirksam erwiesen hat.

Eine Illustration für den Werth der erörterten Prophylaxe mit Protargol in der Praxis geben zwei von *Caro* und von *Joseph* mitgetheilte Beobachtungen, zu denen *Frank* eine dritte lieferte. *Caro* hat in der Medicinischen Centralzeitung über eine Beobachtung berichtet, welche er an zwei Officieren machen konnte, die ihn aufsuchten, nachdem sie vier Tage zuvor unmittelbar nacheinander eine Cohabitation mit derselben Person ausgeübt hatten. Der erste derselben hatte das Prophylakticum benutzt, der zweite nicht. Bei dem zweiten konnte *Caro* eine unzweifelhafte Gonorrhoe feststellen, während der erste gesund blieb. In einem von *Frank* beobachteten Fall hatte ein junger Mann längere Zeit hindurch mit derselben Person zweimal wöchentlich geschlechtlich verkehrt und stets das Prophylakticum benutzt. Ein einzigesmal hatte er zufällig das Mittel vergessen und bei dieser Gelegenheit zog er sich eine gonorrhoische Infection zu. Den dritten und beweiskräftigsten Fall berichtet *M. Joseph* in seiner Arbeit „Ueber die specielle Prophylaxe der Gonorrhoe". Ein Herr war mit einer Dame zusammen, welche ihm selbst mittheilte, dass sie vor kurzem Gonorrhoe acquirirt hätte. Trotzdem übte er mit ihr den Coitus aus und gebrauchte nachher die Protargolschutztropfen. *Joseph* hat die Dame untersucht, sie wies zahlreiche Gonokokken auf, der Herr blieb von der Gonorrhoe verschont. Ebenso theilt *Marschalko*[1]) einen neuen Fall mit, welcher ausserordentlich beweisend für die prophylaktische Wirkung des 20%igen Protargolglycerin ist.

Frank beschickt jetzt, wie schon gesagt, sein Prophylaktol, da das Protargol sich nach *Goldmann* und *Jesionek* in der Wärme zersetzt, nach einer Reihe von Versuchen, die er mit dem Albargin theils selbst anstellte, theils im Institute von *Filehne* vornehmen liess, ausschliesslich mit Albargin.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift, 1902, Nr. 15.

Seit *Frank's* Publication habe ich die Präventivanwendung des Protargols angerathen und lasse unmittelbar nach dem Beischlafe das Glied waschen und 3—5 Tropfen einer 20%igen Protargolglycerinlösung einträufeln. Ich habe bisher nie Nachtheile davon gesehen. Das Albargin dürfte sich noch besser zu diesem Zwecke eignen. Dr. *R. Michels*[1]) machte als Schiffsarzt auf Yokohama ausserordentlich günstige Erfahrungen in Bezug auf die Prophylaxe, als er seine Schiffsmannschaft 10% Protargollösung zum Einträufeln in die Harnröhre nach dem Coitus und Vaselin und Sublimatseife gleichzeitig zu prophylaktischen Zwecken anwenden liess.

Es wäre wünschenswerth (ich ändere hier eine der Thesen *Neisser's* aus dem Jahre 1898 ab), wenn sich die der *Credé*'schen Methode ähnliche Methode *Frank's* verallgemeinern würde, es würde damit ein wesentlicher Schritt zur Verminderung der Gonorrhoe gethan sein. Ich glaube, dass bei der Gefahrlosigkeit dieser Methode jeder Arzt die Pflicht hat, zu ihrer Verbreitung beizutragen.

Therapie des Harnröhrentrippers des Mannes.

Abortivbehandlung. Sind bei einem sich entwickelnden Tripper Gonokokken im Secrete nachgewiesen, so wäre es sehr wünschenswerth, wenn man durch eine sofortige Behandlung der stattgehabten Infection Halt gebieten könnte. Eine solche Behandlungsmethode bezeichnet man als abortive, zum Unterschied von jener durch längere Zeit geübten, welche bei floridem Tripper in Anwendung gebracht wird und die man methodische Behandlungsweise nennt. Da ich die abortive Behandlung nicht empfehlen kann, bespreche ich dieselbe nur ganz kurz, ohne deren geschichtliche Entwickelung zu berücksichtigen. Die abortive Methode macht es sich zur Aufgabe, unmittelbar die Entzündung hintanzuhalten, und man empfahl zu diesem Zwecke die Anwendung ätzender Injectionen von Silbersalpeter (1·0 : 30 Wasser, *Ricord*). Dieselben werden von den Anhängern der Abortivbehandlung in der Weise durchgeführt, dass die Injectionsflüssigkeit unter nicht zu kräftigem Drucke bei gleichzeitiger Compression der Peniswurzel von aussen in die Urethra mittelst Spritze eingebracht und daselbst 1—2 Minuten belassen wird. Das Comprimiren der Harnröhre an der Penis-

[1]) Neue Drogistenzeitung, 27. Juli 1902, Nr. 30.

wurzel soll ein Eindringen der Flüssigkeit in die Pars posterior hintanhalten. Diese Injectionen mit concentrirter Silbersalpeterlösung wurden namentlich von *Ricord* und *Diday* (0·14—0·20 : 20 Wasser) sehr gerühmt. Sie behaupteten, dass, wenn die ätzende Injection im rechten Moment stattfindet, durch sie in 24 Stunden eine Krankheit beseitigt werde, deren Heilung sonst Monate in Anspruch nehmen könnte. Derartige Injectionen können für den Kranke geradezu deletär werden, stiften aber fast niemals einen Nutzen. Vielmehr können durch solche Injectionen Verschorfung der Harnröhrenschleimhaut, Prostatitis, Cystitis und heftige Blutung aus der Harnröhre zustande kommen und wird der Erkrankungsprocess, den man in Keim ersticken wollte, meist noch wesentlich verlängert. Ebensowenig sah ich zu Beginn des acuten Trippers, wenn eine Auspinselung der Harnröhre unter Leitung des Endoskops mit concentrirter Lapislösung vorgenommen wurde, einen günstigen Effect. Ausserdem wurden noch Chlorzink und Aqua calcis von *F. Küchenmeister*[1]) zu Abortivzwecken empfohlen. *Desnos* und *Aranda*[2]) empfahlen zur Abortivbehandlung des Trippers Irrigationen der vorderen Harnröhre mittelst einer 130 bis 150 Grm. fassenden Trippersprütze mit einer „nicht alkoholischen" Sublimatlösung von 1 : 20.000; gleich nach der ersten Injection führen sie eine zweite mit einer Sublimatlösung von 1 : 15.000 aus. Man wählt so lange stärkere Lösungen, bis der Patient ein leichtes Brennen verspürt. Doch gehen die beiden Autoren nicht weiter als bis zu einer Lösung von 1 : 8000. Zum Schlusse werden tropfenweise Instillationen von 1 : 1000 Sublimat vorgenommen. *Janet*[3]) empfahl die Irrigation der Harnröhre mit Kal. hyperm. zur Abortivbehandlung mit Irrigator und Katheter. Zur Irrigation des vorderen Harnröhrendrittels genügen 50 Ccm. Druckhöhe, zur Irrigation der beiden hinteren Drittel 150 Ccm. Druckhöhe. Am ersten Tag wird eine Lösung von 1 : 4000, am zweiten von 1 : 3000, am dritten von 1 : 2000, am letzten

[1]) Deutsche medic. Wochenschrift, 1880, Nr. 23.

[2]) Gaz. médic. de Paris, 1892.

[3]) Annales des mal. des organs génito-urinair., 1892, pag. 249. — Annales de dermatol. et syph., 1893, pag. 1013.

Tage von 1 : 1000 verwendet. Zur abortiven Behandlung müssen die Einspritzungen in kürzeren Intervallen (2—3mal täglich) durchgeführt werden. Es ist sehr schwierig, die Zahl der nöthigen Irrigationen vorauszubestimmen. Im Stadium acutissimum soll nicht irrigirt, sondern antiphlogistisch behandelt werden. Nach 4 Tagen soll die Behandlung beendet sein, die Untersuchung auf Gonokokken wird noch monatelang fortgesetzt. Ich kann *Wolff* nur zustimmen, dass diese Behandlung in der Privatpraxis nicht leicht durchführbar ist. Dieselbe hat mir ebensowenig wie *Wolff* u. a. die gewünschten Heilresultate geliefert, hingegen sah ich recht unangenehme Complicationen, wie Steigerung der Entzündung, Epididymitiden etc. auftreten. Ich glaube, dass es nicht angezeigt ist, durch hohen Druck oder mittelst des Katheters Flüssigkeiten in die hintere Harnröhre zu bringen, so lange dieselbe nicht vom Tripperprocess ergriffen ist. Grosse Dosen von balsamischen Mitteln, welche man zum Zweck der Abortivbehandlung innerlich verabreichte, können leicht Digestionsstörungen erzeugen, vermögen aber ebenfalls die gewünschte Wirkung nicht zu erzielen. Die Heilung des Trippers ist nur bei methodischer Behandlung und strenger Regelung der Diät zu erzielen, und übe ich keine Form der Abortivbehandlung, sondern leite, wenn die früher erwähnten prophylaktischen Massnahmen ausnahmsweise nicht geübt wurden und es zur Entwicklung eines Trippers kam, stets die methodische Behandlung ein.

Methodische Behandlung des acuten und chronischen Harnröhrentrippers des Mannes. Das Wichtigste bei derselben ist die Regelung der Diät und des Verhaltens des Kranken. *H. v. Zeissl's* Ausspruch: „Würden sich die Tripperkranken der strengen Ruhe befleissen, sich mit einer reizlosen Diät begnügen und dabei täglich mehrere Stunden kalte Ueberschläge auf die Geschlechtstheile und das Perineum in Anwendung bringen, so würden die meisten Tripper ohne Injectionen oder innerlichen Gebrauch von Medicamenten, oder doch nur mit geringer Nachhilfe innerhalb 4—6 Wochen schwinden", besteht noch heute zu Recht.

Die Erfahrung hat mich gelehrt, dass namentlich entzündliche Tripper allen möglichen Injectionsmitteln, sowie dem innerlichen Gebrauche der später zu erwähnenden Specifica Widerstand leisten, wenn nicht zu gleicher Zeit Regimen und Diät gewissenhaft geregelt und eingehalten werden. Leider können oder wollen oft die Kranken der Privatpraxis sich dieser Vorschrift nicht fügen, weil sie ihre Krankheit zu verheimlichen suchen und ihren Geschäften nachzugehen bemüssigt sind. In solchen Fällen verbiete man wenigstens jede forcirte active oder passive Körperbewegung, wie Turnen, Fechten. Reiten, Laufen, Springen, vieles Gehen, Fahren und Radfahren und lege dem Kranken ein zweckmässig construirtes Suspensorium mit Schenkelriemen an. Passt der Beutel des Suspensoriums nicht genau, so lege man in denselben zur Immobilisirung der Hoden Watte ein. Die Watte muss, damit die Transpiration kein Ekzem veranlasst, täglich gewechselt und der Hodensack mit Amylum bestreut werden. In Bezug auf das Suspensorium muss man jedoch dem Kranken den Wahn benehmen, als würde ihm dasselbe volle Sicherheit gegen das etwaige Entstehen einer Nebenhodenentzündung bieten. Was die Construction des Suspensoriums anlangt, glaube ich bemerken zu müssen, dass Suspensorien, welche an ihrem rückwärtigen Ausschnitte, der auf das Perineum zu liegen kommt, mit einem Élastique versehen sind, nicht in Anwendung gebracht werden sollen, weil sie dem Kranken infolge des Druckes, welchen das Élastique auf den perinealen Theil der Harnröhre ausübt, Schmerzen verursachen. Der Kranke vermeide in Gährung begriffene und moussirende Getränke, z. B. Bier, Most, Champagner, Sodawasser; das zweckmässigste Getränk für Tripperkranke bleibt immer frisches Wasser und höchstens Limonade. Selbst bezüglich des Trinkwassers wird insoferne viel Missbrauch getrieben. als man dem Kranken anräth, so viel als nur möglich Wasser zu sich zu nehmen. Das allzuhäufige Harnen, welches durch die eingenommene grosse Quantität Flüssigkeit bedingt wird, ist für die ohnedies kranke Harnröhre nicht von Nutzen. Der Kranke trinke so viel, als er zur Stillung seines Durstes benöthigt, denn alles, was dar-

über ist, bringt ihm wenigstens keinen Nutzen. Bezüglich der Speisen gewähre man dem Kranken eine mässig nährende, womöglich ausschliesslich vegetabilische Kost, namentlich Milch, Gemüse, Obst etc. Wo eine derartige strenge Diät der häuslichen Verhältnisse wegen nicht durchzuführen ist, oder wo der Zustand der Verdauungsorgane eine derartige Diät nicht gestattet, nehme der Kranke des Morgens den üblichen Milchkaffee oder einen lichten Thee, zu Mittag Suppe, Gemüse oder Mehlspeise und nur wenig Fleisch, zum Nachtessen begnüge sich der Kranke wieder mit Milch-, Mehl- oder Obstspeisen, Chocolade oder Milchkaffee. Die letzte Mahlzeit soll der Kranke zwei Stunden vor dem Zubettegehen vollenden, um die Erectionen auf ein Minimum einzuschränken und Pollutionen zu verhüten. Ausserdem decke er sich nicht zu warm zu. Im Winter und bei nasser Witterung achte man auf gute Fussbekleidung, denn Durchnässung und starke Durchkältung der Füsse begünstigen das Entstehen von Harndrang, eventuell sogar von Cystitis. Schon bestehender Blasenkatarrh oder bestehende Pyelitis werden bei Durchnässung der Fussbekleidung verschlimmert. Zu vermeiden sind: Sellerie, Spargel, Caviar, Krebse, Ingwermarmelade, stark gewürzte Speisen, schwarzer Kaffee, mit einem Worte alle Genuss- und Nahrungsmittel, welche die Nierensecretion vermehren und Erectionen bedingen können. Besonders zu verbieten sind alle geschlechtlichen Erregungen, denn diese oder gar während des Trippers ausgeübter Beischlaf können die schwersten Complicationen für den Erkrankten zur Folge haben. Leider findet man nicht so selten Männer, welche trotz ihrer geschlechtlichen Erkrankung, trotz der ärztlichen Warnung genügend leichtsinnig sind, mit Tripper, dessen grosse Ansteckungsfähigkeit sie kennen, den Beischlaf auszuüben und so zur Verbreitung dieser Krankheit in sträflicher Weise beizutragen.

Ich sah an der Klinik *E. Lang's* einen 18jährigen Fleischer, der wegen seines vier Tage bestehenden Trippers das Ambulatorium *Lang's* aufgesucht hatte. Wegen des Juckgefühls, das er in der Harnröhre verspürte, hatte er wenige Stunden, bevor er das Krankenhaus aufsuchte, den Beischlaf ausgeübt. Unmittelber nach der Ejaculation stellte sich eine heftige Blutung aus der Harnröhre

ein, infolge welcher die Beinkleider stark von Blut durchtränkt waren. Bei der endoskopischen Untersuchung, die *Dr. G. Nobl* vornahm, konnten wir nach links vom Caput gallinaginis einen 3 Mm. langen Einriss der Harnröhrenschleimhaut constatiren.

Des weiteren mache man den Kranken aufmerksam, dass er nach dem Harnen und nach jeder Manipulation, welche er bei der methodischen Behandlung des Trippers ausführt, seine Hände genau wasche, damit er weder sich, noch anderen Personen das Trippersecret ins Auge bringe. Ebenso werde das gemeinsame Benutzen von Handtüchern und Lagerstätten untersagt. Zwischen Eichel und Vorhaut lege der Kranke, damit die Leibwäsche nicht beschmutzt werde, mehrfach gefaltete, sterile Gaze oder Watte, welche vorher in eine 2% Bleiessiglösung getaucht wurde, ein. Dieser kleine Umschlag werde nach jedem Harnen und nach jeder Injection erneuert. Ist die Vorhaut constant hinter die Eichel gelagert oder wegen Circumcision überhaupt nicht vorhanden, so hülle der Kranke die Eichel in einen sterilen Gazelappen, der mit einem Bändchen um den Penis befestigt wird. Dieses Bändchen lege man aber nur so fest um den Penis, dass es bei einer zufällig nachts eintretenden Erection das Glied nicht einschnüre. Verschiedene, zu gleichem Zwecke angegebene Kautschuküberzüge halte ich für unreinlich und nicht zweckentsprechend, da dieselben auf die blossliegende Eichel macerirend einwirken können. Manche Suspensorien *(Teufel)* haben einen eigenen, dreieckigen Lappen zur Bedeckung des Penis, durch welchen der über diesen gelegte Verbandstoff fixirt wird.

Die methodische Behandlung des Trippers besteht in Injectionen in die Harnröhre, instrumentellen Manipulationen in derselben und in Verabreichung balsamisch-ätherischer Mittel. Die erstere nennt man die directe, die zweite die indirecte Behandlung des Trippers.

Directe oder topische Behandlung des acuten Harnröhrentrippers. Die Behandlung des Trippers soll sobald als möglich, nachdem der Ausfluss bemerkt wurde, begonnen werden. Nur dann, wenn sehr starke Schwellung des Gliedes, Oedem des Präputiums, periurethrale Infiltrate, Lymphgefässentzündung des Penis u. s. w. bestehen, meide

man Einspritzungen in die Harnröhre, begnüge sich mit der oben angeführten Regelung der Diät und verordne kalte Ueberschläge. Werden diese nicht gut vertragen, so leisten zuweilen feuchtwarme Umschläge, die jede halbe Stunde gewechselt werden, Gutes. Die Schmerzhaftigkeit in der Harnröhre bei sehr starker Schwellung der Schleimhaut und die heftige Schmerzhaftigkeit bei der Miction kann durch warme Wannenbäder (28° R.) oder Sitzbäder herabgesetzt werden. Die Sitzbäder verabreiche man aber nicht zu kurze Zeit vor der Nachtruhe, weil dadurch das Entstehen von Erectionen begünstigt wird. Die Wanne wird selbstverständlich, wenn die Gonokokken im Badewasser auch zugrunde gehen dürften, doch nach dem Gebrauch gut gereinigt. Gestatten die Wohnungsverhältnisse des Kranken das Baden nicht, so kann man in Gliedbädern, welche die erwähnte Temperatur haben, einen unzureichenden Ersatz finden. Fühlt der Kranke den Schlaf herannahen, so entferne er, wenn er Umschläge machte, dieselben, da die Umschläge, wenn sie lange Zeit während des Schlafes liegen bleiben, das Auftreten von Erectionen begünstigen. Wurde die Behandlung begonnen und stellte sich eine der oben erwähnten Erscheinungen oder häufiger Harndrang mit Blutung zum Schlusse des Harnens oder Hodenschmerzen ein, so unterbreche man die Behandlung mit Injectionen und balsamischen Mitteln. Gegen den häufigen Harndrang sind feuchtwarme Ueberschläge bei strenger Bettruhe und warme Bäder anzuwenden. Statt feuchtwarmer Tücher kann man auch einen mit warmem Wasser gefüllten Shapman oder einen Thermophor über Mittelfleisch und Blasengegend legen, dabei wird die Durchnässung des Bettzeuges vermieden. Gleichzeitig verabreiche man 2—3 Stuhlzäpfchen des Tages aus Belladonna oder Codëin (pro Stuhlzäpfchen 0·02 Extr. Belladonnae oder Codëin). Man kann die Narcotica auch innerlich verabreichen und verschreibt zu diesem Zwecke:

Rp. *Extr. semin. Hyosciami*
Extr. Cannabis Indic. aa. . . . . 0·30
Sacchari . . . . . 3·0
Mf. pulv. et d. in dos. aeq. Nr. 10.
DS. 3—4 Pulv. täglich.

Wirken die in Stuhlzäpfchen oder intern verabreichten Narcotica nicht genügend, und ist der Harndrang ein ungewöhnlich heftiger, so applicire man eine Morphiuminjection von 0·01—0·03. Diese verabreiche man aber nur ausnahmsweise, da es nicht unsere Aufgabe sein kann, Morphinisten zu züchten. Den Harndrang kann man auch durch die Verabreichung des noch immer zu wenig geschätzten Herniariathees (1·0 auf eine Tasse Thee, von dem man 5—6 Tassen des Tages mit Zucker trinken lässt) oder der später erwähnten „Hernuva-Pastillen Korwill" herabsetzen, ja sogar beseitigen. Bei Neurasthenikern kommt im Beginn des acuten Trippers zuweilen hochgradige Phosphaturie, welche sehr starken Harndrang veranlassen kann, zur Beobachtung. Diese Phosphaturie bekämpfe man durch interne Verabreichung von Salz- oder Phosphorsäure

Rp. *Acid. phosph. dil.* . . . . . *3·0*
Aq. font.,
Syrup. Rubi Idaei . . . . . *āā 30·0*

Gegen die Blutungen[1]) verordne man, wie es an *H. v. Zeissl's* Klinik seit je und immer geschah, Eisenchlorid:

Rp. *Liq. Ferri sesquichl. sol.* . . . . . *1·50*
Aq. font. . . . . . *150·0*
Syrup. Rubi Idaei . . . . . *20·0*
6—8mal täglich 1 Kaffeelöffel in Wasser zu nehmen.

Lassen die Blutungen auf Eisen, Ergotin, Hydrastis und feuchtwarme Umschläge nicht nach, so lege man auf die Blasengegend einen Eisbeutel, natürlich mit unterlegtem dicken, gut ausgewundenen, nassen Tuch, oder man führt, wie *Horovitz* vorschlägt, einen Nelatonkatheter (Nr. 6 oder 7) ein, den man 24 Stunden lang liegen lässt. Steht auch hierauf die Blutung nicht, dann wasche man die Blase mit heissem Wasser, so warm es eben der Kranke verträgt, aus. Zur Bekämpfung schmerzhafter Erectionen (Chorda) leisten Kampher- und Brompräparate, sowie Lupulin relativ wenig. Gutes leistet in dieser Richtung Antipyrin per os oder per rectum ver-

[1]) Sehr hartnäckige Blasenblutungen beobachtete ich an einem Tripperkranken, der trotz Trippers und Cystitis häufig onanirte. Als er durch genaue Bewachung an seinen onanistischen Manipulationen gehindert wurde, sistirten die Blutungen.

abreicht. *Bérenger-Féraud*[1]) sah unter Digitalisgebrauch Verminderung der schmerzhaften Erectionen. Auf Verabreichung von 1·0—1·5 Trional in warmer Milch sah ich in vielen Fällen guten Schlaf eintreten, und fielen auf die Application dieses Mittels die lästigen Erectionen aus. Man reicht das Trional zwei Abende hintereinander, dann nur jeden zweiten Tag durch eine Woche, so dass man mit vier bis fünf Trionaldosen, die man auf neun Tage vertheilt, über die ersten lästigsten Tage des acuten Trippers hinwegkommt. Oft genügte mir eine dreimalige Anwendung des Trionals zu bezeichnetem Zweck. Dass man auch bei diesem Hypnoticum den Kranken von einem Uebermass behüten muss, braucht wohl nicht eigens gesagt zu werden. Besteht kein Harndrang, keine beträchtliche Schwellung des Gliedes, so beginne man sobald als möglich mit Einspritzungen. Leider muss ich gestehen, dass seit der Entdeckung des Gonococcus die therapeutischen Erfolge in Bezug auf die Behandlung des Trippers keine wesentlich besseren geworden sind, und dass meiner Erfahrung nach die Resultate mit den parasiticiden Mitteln gegenüber den früher im Gebrauch gestandenen Präparaten keine wesentliche Besserung zeigen. Dasjenige Präparat, mit dem wir heute noch bei chronischem Tripper die relativ glänzendsten Resultate erzielen, das Argentum nitricum, stand ja schon lange, bevor der Gonococcus bekannt war, bei der methodischen Behandlung des Trippers in Gebrauch. Was die Wahl des Injectionsmittels anlangt, so wende man nie solche Concentrationen an, dass die eingebrachten Flüssigkeiten ätzend und reizend wirken können. Die Injectionsflüssigkeit soll niemals ein starkes Brennen, sondern nur ein leises Prickeln, das alsbald wieder vergeht, hervorrufen. Seit der Gonococcus als Erreger des Tripperprocesses erkannt wurde, wählt man mit Vorliebe Gonokokken abtödtende Mittel in der ersten Zeit der Tripperbehandlung, während man die Anwendung der adstringirenden Metallsalze (Zinc. sulfur., Plumb. acetic. etc.) für die postgonorrhoischen Katarrhe reservirt. Von den em-

[1]) Études sur l'action anti-blennorrhagique de la digitale. Bull. thér., Bd. 73, pag. 145, 1867.

pfohlenen und angewendeten antiseptischen Injectionsflüssigkeiten will ich hier noch anführen: Airol, Alumnol (2—3%, *Chotzen*), Ammonium sulfoichthyolicum (1—3%, *Neisser*), Antinosin, Argentamin, Arg. nitric. (1 : 3000—1000), Borsäure, Calc. chlorat., Chloralhydrat, Chloroform, Dextroform, essigsaure Thonerde, Eukalyptusöl, Formaldehyd, Formol, Gallobromol, Hg. oxycyanatum (1 : 3000—1000), Itrol, Jodoform (10—20%), Kali hypermanganicum (0·3—0·50 auf 200 Wasser), Kalium sozojodolicum (2—3%), Zinc. sulfocarb. (1—3 : 400), Protargol (½—2%, *Neisser*), Resorcin (2—5%, *Münnich*), Salicylsäure, Thallinum sulfuricum (1—3%, *Goll*), Thymol, Zincum chloratum etc. Von den neueren Mitteln haben sich in der Praxis besonders die Silbersalze und Silbereiweissverbindungen bewährt, allen voran Protargol und Albargin (0·20—0·50 auf 200 Wasser), in zweiter Linie Ichthargan (0·02—0·2, auf 100 Wasser, *Lohnstein*), Argentamin, Argonin, Largin (1—2%). Es ist ziemlich gleichgiltig, welches Mittel man anwendet, wenn nur die Concentration eine zweckentsprechende ist. Am besten ist es, die Concentration der verschriebenen Mittel am Kranken sofort zu erproben. Ruft die injicirte Flüssigkeit zu starkes Brennen hervor, so vermindere man die Concentration. Der Reizvertrag jeder einzelnen Harnröhre ist ein verschiedener, und sah ich sogar einmal, dass eines der mildesten adstringirenden Mittel, nämlich das essigsaure Zink, mit Tannin eine fulminante Reaction eines torpiden Trippers hervorrief. Ich hatte dem betreffenden Kranken 0·6 Zinc. acet., 0·02 Tannin auf 200·0 Aq. zum Einspritzen verordnet. Von dieser Lösung habe ich weder früher, noch später ähnliche heftige Reactionserscheinungen veranlasst gesehen. Eine Injectionsflüssigkeit gebrauche man nie länger als acht Tage. Wirkt dieselbe günstig, so steigere man entweder ihre Concentration, oder man greife, wenn dies nicht zulässig, zu einem anderen Mittel. Gleich im Beginne sah ich weder von Sublimat, noch von Arg. nitric. besonders günstige Wirkung, obwohl gerade letzterem Mittel mit Recht nachgerühmt wird, dass es einer der besten Arzneistoffe zur Vernichtung der Gonokokken sei. Arg. nitric. ruft im Beginne bei einer

grossen Anzahl von Kranken selbst in der Concentration von 0·01 : 350—300 Wasser ziemlich heftige Reaction hervor. Ich verwende im Beginne des Trippers seit jeher gleich *H. v. Zeissl* (1867) mit grossem Vortheil das von *Kreuser*[1]) schon 1865 empfohlene Kal. hypermang. Ich beginne mit einer Lösung von 0·03 : 200·0 Aq., spritze aber nie eine stärkere Lösung als 0·1 : 200 ein. Bis zu dieser Concentration steige man aber nur sehr langsam, mit einer jedesmaligen Verstärkung von 0·01 an. Gleich Günstiges, wie mit Kal. hypermang., erzielte ich mit Protargol und Albargin *(Joseph, Bornemann)*. Protargol und die früher erwähnten verschiedenen Silberpräparate wurden alle sowohl auf ihre parasiticide Wirkung, als auch darauf geprüft, wie tief sie in gewissen Lösungen in das organische Gewebe einzudringen vermögen. Am besten haben sich mir, wie gesagt, von diesen Mitteln das Protargol und das Albargin (Gelatosesilber) erwiesen. Aber auch die anderen genannten Mittel sind sicher mit Vortheil abwechslungsweise zur Behandlung des Trippers zu gebrauchen. Protargol und Albargin zeichnen sich dadurch aus, dass sie auch in höherer Dosirung die Harnröhre fast gar nicht reizen. Das Albargin und Protargol werden in einer sehr bequemen Form in den Handel gebracht, nämlich in Form comprimirter Tabletten, die 0·2 des Albargins, resp. 0·25 des Protargols enthalten. Diese Tabletten werden zu Pulver zerdrückt und lösen sich dann sehr leicht in Wasser (man verwende kaltes Wasser), so dass man jederzeit eine Lösung der gewünschten Concentration anfertigen kann. Ich habe in einer grösseren Reihe von frischen, ersten Gonorrhoen Albargin angewendet, und war in 20% der so behandelten Fälle schon nach 48 Stunden in dem untersuchten ausfliessenden Secrete und in den mit dem Harne ausgespülten Filamenten kein Gonococcus nachweisbar. Natürlich darf man sich dadurch nicht täuschen lassen, denn ich habe auch mit anderen Präparaten, z. B. in einem Fall mit Kal. hypermang., das Verschwinden der Gonokokken nach 48 Stunden und Heilung nach neun Tagen beobachtet.

[1]) Jahresber. über die inn. Abth. des Katharinenhosp., Juli 1865 bis Juni 1866. Württemb. med. Corresp.-Bl., 1866, Nr. 36—39.

Ein gleich günstiges Resultat hatte ich seit 14 Jahren weder mit dieser, noch mit einer anderen Injectionsflüssigkeit. Bei Beurtheilung aller auf Tiefenwirkung berechneten Silbereiweisspräparate darf man sich bei länger bestehenden Gonorrhoen in Bezug auf die Bedeutung des Verschwindens der Gonokokken im ausfliessenden Secret, wie *Bornemann*[1]) ganz richtig hervorhebt, nicht täuschen lassen, denn um die Zeit, wo wir Patienten mit länger bestehenden Urethritiden in Behandlung bekommen, sind die Gonokokken schon in die Krypten und *Littré*'schen Drüsen gedrungen. *Bornemann* bemerkt diesbezüglich ganz treffend: „Trotz wochen- und monatelanger Anwendung des betreffenden Medicamentes verschwinden dann die Gonokokken nicht, bevor man nicht die medicamentöse Wirkung mit instrumenteller Einwirkung combinirt. Selbst ein Mittel mit einer enormen Tiefenwirkung wird in diese infiltrirte Drüsenpakete niemals in genügender Concentration diffundiren können. Ein derartiger Misserfolg darf daher niemals dem Medicament als solchem zur Last gelegt werden, sondern ist in der aussergewöhnlich starken Drüsenbetheiligung zu suchen." Vom Protargol verschreibe ich:

Rp. ***Protargol*** . . . . . ***0·5—1·0—2·0***
Glycerini puri . . . . . ***1·0***
Solut. Natr. chlor. (0·6%) . . . . . ***200·0***
D. ad vitr. nigr.

Diese Lösung lässt man viermal täglich mit der gewöhnlichen Tripperspritze injiciren und höchstens fünf Minuten in der Harnröhre zurückhalten. Vom Albargin verschreibe ich 0·2—0·5 auf 200·0 Aq. Unter dem Einfluss der Anschauung, dass die Behandlung der Urethritis eine bakterientödtende sein müsse, hat sich die Behandlungsmethode eingebürgert, zunächst die am besten Gonokokken tödtenden Silberpräparate anzuwenden und, wenn unter Injectionsmethode bei frischen Fällen, bei complicirteren Fällen unter Einwirkung der

[1]) Aus *Max Joseph's* Poliklinik: Ueber Gonorrhoebehandlung mit Gelatosesilber (Albargin). Therapie der Gegenwart, März 1901. Das Gelatosesilber wurde von Dr. *Liebrecht,* dem Darsteller des Argonins, entdeckt, wird von der Firma *Meister Lucius & Brüning* unter dem Namen Albargin in den Handel gebracht und stellt sich $2^1/_2$mal billiger als Protargol.

instrumentellen Behandlung und Injection die Gonokokken dauernd geschwunden sind, für die noch zurückbleibende vermehrte Schleimabsonderung die von jeher beliebten Adstringentien zu reserviren. Dieser Anschauung stimme ich nicht vollständig bei: Welche Behandlungsweise des Trippers ich mir in 25jähriger ärztlicher Thätigkeit zurechtgelegt habe, will ich jetzt schildern.

Sucht mich der Kranke das erstemal auf, so lasse ich ihn in zwei Gläser harnen. Ist die zweite Harnportion klar, besteht kein Harndrang, keine Blutung aus der Harnröhre oder Blase, keine Lymphangioitis, keine beträchtliche Schwellung des Penis mit Röthung der allgemeinen Bedeckung derselben, kein Oedem des Präputiums, keine abnorm hohe Schmerzhaftigkeit bei der Miction, so beginne ich sofort mit den Injectionen. Und zwar spüle ich mit der Wundspritze mit olivenförmigem Ansatz oder mit der Wundspritze und einem dünnen neuen Jaques-Patent-Katheter[1]), der mit sterilisirtem Paraffinöl bestrichen bis in die Pars bulbosa eingeführt wird, mit raschem Drucke, so dass sich der Compressor urethrae reflectorisch krampfhaft contrahirt, die vordere Harnröhre mit einem $^1/_2$ Liter einer Lösung von Kal. hypermang. (0·03 : 200 Aq.) aus. Man kann auch $^1/_2$ Liter einer Lösung von Protargol (1·0 : 200·0 Aq.), Ichthyol (0·5—1·0 : 100·0) oder Albargin (0·2 : 200·0) anwenden. Benütze ich die Wundspritze, so lasse ich nach praller Füllung der Harnröhre, welche keinen wesentlichen Schmerz verursachen darf, die Flüssigkeit sofort wieder heraus und wiederhole dieselbe Manipulation nochmals; gebrauche ich den Katheter, so fliesst die Spülflüssigkeit neben diesem ab. Nach einer derartigen Spülung fühlen sich die Kranken oft wesentlich erleichtert und wird durch eine solche gewiss eine grosse Menge der in der Harnröhre oberflächlich sitzenden Gonokokken entfernt. Die ersten zwei Tage lasse ich den Kranken innerhalb 24 Stunden

---

[1]) Der verwendete Katheter wird nur bei einem und demselben Patienten gebraucht, nach Gebrauch mit $1\%_{00}$ Sublimat durchgespült, vom Sublimat in siedendem Wasser gereinigt und in einer signirten Glasschale, welche mit 5% Carbolglycerin gefüllt ist, bis zum nächsten Gebrauch aufbewahrt.

noch fünfmal mit einer 12 Ccm. fassenden Trippers pritze eine Kalium hypermang.-Lösung oder eine der genannten drei Lösungen in der angegebenen Concentration in die Harnröhre einspritzen. Was das Ichthyol anlangt, so empfiehlt *S. Werner*[1]) 1%, nach fünf Sitzungen 2% Ichthyolspülungen *(Jadassohn, Balzer, Delaroche, Lohnstein, Canova).* Statt der Wundspritze kann man auch den Irrigator, an welchem man eine Canüle, auf welche *Spitzer* im Jahre 1900 aufmerksam machte, befestigt, anwenden. Diese Canüle ist nach dem Principe *Majocchi's* construirt, besteht aus einem vorne konisch auslaufenden Glascylinder, der durch eine gläserne Scheidewand in zwei gleich weite Hälften getheilt ist. Die Scheidewand reicht bis an die vordere Oeffnung. Nach hinten endigt jede der Hälften mit einem cylindrischen Röhrchen, an welche Drainröhrchen angesetzt sind. Das kürzere wird mit dem Irrigator verbunden, das zweite Drainröhrchen, durch welches die Spülflüssigkeit aus der Harnröhre abfliesst, wird zu einem untergestellten Kübel geleitet. *L. Spitzer*[2]) und *F. Radai*[3]) rühmen die Erfolge ihrer mit der methodischen, nicht als Abortivbehandlung geübten *Janet*'schen Spülungen. Ich bin überzeugt, dass, wenn diese Spülungen methodisch und nicht zu Abortivzwecken geübt werden, man in der Mehrzahl der Fälle gute Erfolge erzielen wird. Nur möchte ich, solange die zweite Harnportion klar ist, die Spülflüssigkeit nicht in die Blase dringen lassen. Hingegen mögen auch bei bestehender Epididymitis Blasenspülungen ohne Nachtheil sein, worauf ich bei der Behandlung der Epididymitis noch zurückkomme. Schon hier will ich aber bemerken, dass *H. v. Zeissl* 1872 wegen bestehender Epididymitis und gleichzeitiger Cystitis Blasenspülungen ohne Katheter mit dem Irrigator ausführte. Es mag also Einführen eines Katheters das Entstehen einer Epididymitis veranlassen oder die bestehende verschlimmern. Durchspülung der hinteren Harnröhre unter starkem Drucke scheint aber auf den Verlauf der Epididymitis keinen stö-

[1]) Wiener klin. Wochenschr., 1902, Nr. 42.
[2]) Militärärztl. Beilage z. Wiener med. Wochenschr., 1902, Nr. 19 u. 20.
[3]) Monatshefte f. prakt. Dermat., 1896, pag. 125.

renden Einfluss zu üben. Wenn ich auch bisher bei Epididymitis in der Regel Injectionen mit der Trippersprize aussetzen lasse, so muss ich doch sagen, dass ich nach meinen bisherigen Erfahrungen nicht glaube, dass dies nothwendig ist. Ich lasse die Injectionen eigentlich nur deswegen bei Epididymitis aussetzen, weil durch jahrelange Tradition die Patienten die Ausführung der Injectionen bei bestehender Nebenhodenentzündung fürchten. Ichthargan wirkt im acutesten Stadium des Trippers in der Regel zu reizend. Ich verabreiche es daher meistens erst in der zweiten Woche nach Ablauf des acutesten Stadiums. Vom Ichthargan verschreibe ich 0·02—0·2 auf 100·0 Aq., natürlich mit der schwächsten Concentration beginnend. Was die Technik der Injection anlangt, so werden dieselben mittelst luftdicht schliessender Spritzen aus Hartkautschuk, Celluloid oder mit Glasspritzen in Kautschukfassung ausgeführt; ich verwendete früher die in Fig. 3 abgebildete Celluloidspritze, deren Conus ausgefüllt ist und daher keine Luft hält. Gegenwärtig verwende ich die Glasspritze, welche mir *Leiter* in Wien liefert (Fig. 4). Der mit Glycerin bestrichene Patent-Kautschukstempel kann, wenn die Spritze im Gebrauch ihre Luftdichtigkeit verliert, durch mehrmaliges Aufziehen einer concentrirten Taninlösung wieder zum luftdichten Verschliessen gebracht werden. Die Spritze ist sehr lange haltbar und leicht zu desinficiren. Der Stempel der von *Ockart* ersonnenen Spritze (Fig. 5) ist dadurch ausgezeichnet, dass die Triebstange ein Schraubengewinde trägt, welches ein ruckweises Hineinstossen des Stempels in die Spritze unmöglich macht. Diese Spritze ist aus diesem Grunde sehr zu empfehlen, hat aber mit den meisten anderen Spritzen den gemeinsamen Uebelstand, dass die Belederung sehr häufig schadhaft wird. Vor jeder Injection soll der Kranke harnen, worauf die Injection in folgender Weise ausgeführt wird. Der Kranke sitzt oder steht. Wenn man will, dass die Flüssigkeit besonders tief eindringe, so setze sich der Kranke, nachdem er das Suspensorium abgelegt und die Beinkleider hinabgelassen hat, so auf einen Sessel, dass er nur auf einer Hinterbacke sitzt, und verhalte er sich so, als

wenn er harnen wollte. Nachdem die Spritze mit dem Injectionsmittel gefüllt ist, wird alle Luft ausgetrieben, der Daumen in den Ring der Spritze gesteckt, und der Spritzenkörper zwischen Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 3.

gefasst. Nachdem die Eichel von der Vorhaut entblösst ist, wird erstere mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand an den Conus der Spritze angeschmiegt. Ein gleichmässiger, langsamer Druck entleert aus der Spritze soviel Flüssigkeit in die Harnröhre, als ohne grossen Widerstand in dieselbe

eindringt. Ist der Kranke mit Hypospadie behaftet, so drehe er den Penis so um seine Achse, dass die Harnröhrenmündung gegen die Bauchdecken sieht, und setze dann die Mündung der Tripperspritze auf die hinterste Oeffnung, welche stets den Eingang in die hypospadiaeische Harnröhre bildet. Konnte der Kranke vor der ersten Injection nicht harnen, so spüle man mit einer ersten Injection die Harnröhre aus und halte erst bei der zweiten die Flüssigkeit in der Weise in der Harnröhre zurück, dass man nach Einbringung der Flüssigkeit den Eicheltheil der Harnröhre mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand comprimirt, so dass die Flüssigkeit nicht abfliessen kann. Bei Mitteln, von welchen man eine Tiefenwirkung erwartet, muss die Flüssigkeit natürlich mehrere Minuten zurückgehalten werden, ebenso bei Medicamenten mit Bodensatz. Bei Adstringentien hat das lange Zurückhalten keinen besonderen Zweck, und genügt eine Minute. So lange starke Schwellung der Harnröhrenschleimhaut besteht, injicire man stets vorsichtig und nur so viel, als der Kranke ohne Schmerz ertragen kann, denn beim acuten Harnröhrentripper ist die Harnröhrenschleimhaut oft derart entzündlich gewulstet, dass die Lichtung der Harnröhre zeitweilig verengt wird. Dadurch erfolgt das Harnen in einem viel dünneren Strahl und unter Beschwerden. Wird nun in den durch Entzündung verengten Harnröhrenschlauch eine zu grosse Quantität einer noch so milden Flüssigkeit injicirt, so kann die Harnröhrenschleimhaut bedeutend gezerrt und zuweilen sogar zerrissen werden. Ferner darf der Sensibilitätsunterschied der Schleimhaut der männlichen Harnröhre gegenüber anderen Schleimhäuten, auf welchen *H. v. Zeissl* stets aufmerksam machte, nicht ausseracht gelassen werden. Denn die Harnröhrenschleimhaut ist selbst gegen solche Flüssigkeiten noch empfindlich, welche die Bindehaut des Auges nicht im mindesten reizen. Die injicirte Flüssigkeit fange man in einer Glasschale auf und besichtige diese, sowie den gelassenen Harn, um aus der Abnahme der Filamente oder aus der Verminderung der Trübung auf die Besserung schliessen zu können. Die Injectionen lasse man, wenn dieselben gut ver-

tragen werden, in gleichmässigen Zeiträumen 7—8mal in 24 Stunden wiederholen, dabei muss man aber dem Kranken einschärfen, nie mehr in die Harnröhre einzuspritzen, als er ohne grossen Widerstand und Schmerzerzeugung in dieselbe hineinbringt. Schon *Benjamin Bell*[1]) hat darauf aufmerksam gemacht, dass die Einspritzungen keinen Schmerz hervorrufen sollen, und dass man die Einspritzungen häufig im Verlauf von 24 Stunden wiederholen soll. In neuerer Zeit ist *Unna*[2]) wieder für die Häufigkeit der Injectionen (2stündlich) eingetreten. Was die Zeit betrifft, während welcher man die Injectionsflüssigkeit in der Harnröhre zurückhalten soll, betone ich, dass man dieselbe nie über 5 Minuten beim Protargol, über 3 Minuten beim Kal. hyperm. ausdehnen soll. Ich schliesse mich diesbezüglich also nicht *Neisser's* Schule an, da nach meinen Erfahrungen der Tonus der Harnröhrenmusculatur durch zu langes Zurückhalten der Injectionsflüssigkeit leidet, und man nicht nur auf die Tödtung der Gonokokken, sondern auch auf die anatomischen Veränderungen und die Heilung derselben bedacht sein soll. Ist nach 14tägiger Anwendung des Kal. hyperm., Ichthyol, Protargol oder Albargin keine wesentliche Besserung erzielt worden, d. h. sind die Gonokokken nicht aus dem Secret verschwunden und hat die Secretion überhaupt nicht wesentlich abgenommen, so verstärke man entweder die in Gebrauch stehende Lösung, oder man greife zu einem anderen Injectionsmittel. Man mache sich überhaupt zur Regel, nie eine und dieselbe Injectionsflüssigkeit an einem und demselben Individuum zu lange Zeit anzuwenden, da sich die Harnröhre sehr bald an die eingebrachten Medicamente gewöhnt und die weitere Anwendung derselben nutzlos wird. Ist eine wesentliche Besserung eingetreten, so vermindert man die Anzahl der Injectionen innerhalb 24 Stunden, bis der Kranke nur mehr zweimal, zum Schluss einmal täglich injicirt. Sind die Filamente verschwunden, dann ist der Kranke als geheilt zu entlassen. Wenn aber nach

[1]) Abhandlung über den bösartigen Tripper etc. Leipzig 1794, Bd. I, pag. 87, 88, 91, 92.

[2]) Monatschr. f. prakt. Dermat., 1898.

14tägigem Gebrauch der oben genannten Mittel keine wesentliche Besserung zu verzeichnen ist, dann gehe ich, ob Gonokokken in den Filamenten nachweisbar sind oder nicht, zur Anwendung folgender Mittel über und verschreibe:

Zinc. sulfo-carbol. 0·5—1·0 : 200 Aq.; Zinc. sulf. 0·5 bis 1·0 : 200 Aq.; Alum. crudi 4·0, Aq. font. 200·0; Zinci acet. 0·7—1·0 : 200 Aq.; Thallini sulfur. 2·0 : 150·0 Aq.; Cadmii sulf. 0·7—1·0 : 200 Aq. Sehr gute Erfolge sah ich von der sogenannten *Ricord*'schen Schüttelmixtur:

Rp. ***Zinci sulf.*** . . . . . ***1·0***
Plumbi acet. bas. sol. . . . . . ***2·0***
Tct. Catechu,
Tct. opii compos. . . . . . $\overline{aa}$ ***3·0***
Aq. destill. . . . . . ***350·0***

Oder man verschreibe: Hydrarg. bichlor. corros. 0·01, Aq. destill. 250·0—200·0, oder Arg. nitrici 0·01, Aq. destill. 350·0—200·0. Ferner: Alum. crudi 1·0, Tannini puri 0·5, Aq. destill. 200·0; Solution. Burowi 0·5 : 300·0; Alumin. crudi 2·0, Ac. acet. conc. 1·0, Aq. dest. 200·0; Alum. crudi 2·0, Plumbi acet. bas. sol. 1·0, Aq. dest. 200·0. Alle diese Medicamente leisten in einzelnen Fällen sehr gute Dienste, lassen aber auch, wie alle früher genannten Präparate, zuweilen im Stich. Von *Jacobi*[1]) wurde das Chinolinwismuthrhodanat, welches unter dem Namen Crurin in den Handel gebracht wird, als Antigonorrhoicum empfohlen. Dasselbe leistete mir in einigen Fällen recht gutes, doch habe ich es noch zu wenig angewendet, um über dasselbe ein abschliessendes Urtheil fällen zu können. Nach *Jacobi* verschreibt man in folgender Weise:

Rp. ***Crurin*** . . . . . ***1·0***
Contere cum Aqu. dest.
Glycerini $\overline{aa}$ . . . . . ***5·0***
Adde paullatim.
Aqu. destill. qu. s. ad qu. . . . . . ***200·0***

Das Crurin liefert so zubereitet eine milchig getrübte Flüssigkeit, deren Bodensatz fast weiss erscheint. Dem Chlorzink und der Carbolsäure als Injectionsmitteln kann ich nichts Empfehlenswerthes nachsagen.

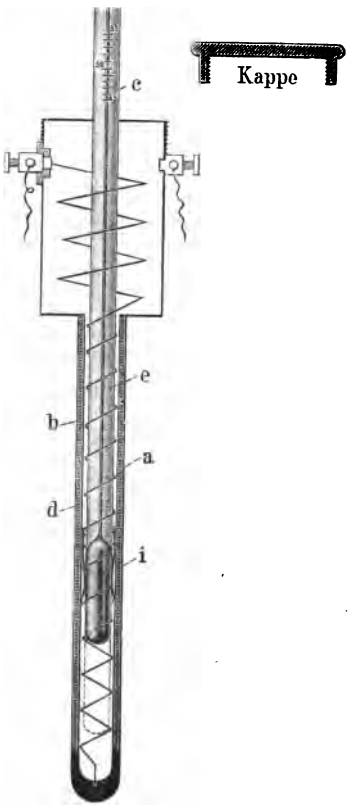
[1]) Deutsche med. Wochenschrift, 1901, Nr. 52.

Morgan [1]) empfahl beim acuten Tripper Auswaschungen der männlichen Harnröhre, damit alle Theile derselben mit dem Medicamente in Berührung kämen, statt mit der Trippersprütze mit einem der chemischen Waschflasche ähnlichen Apparat. Die Flüssigkeit (zu Beginn 5·0 bis 10·0 Tinct. opii oder 0·2 Extr. opii: 100 Aq., später 10·0—20·0 Calc. bisulf.: 100 Aq.) wird durch Luftdruck mittelst Blasen durch ein Mundstück eingebracht. *Burchardt* [2]) erreicht dasselbe durch Einströmenlassen der Flüssigkeit aus einem Trichter, der mit einem elastischen geknöpften Katheter verbunden ist. *Vajda* [3]) und *Fischer* [4]) construirten complicirte Apparate zur Spülung der Harnröhre. *Diday* [5]) irrigirte die Harnröhre mittelst des gewöhnlichen Irrigators, an welchen er einen elastischen Katheter anschiebt. Derselbe wird 6 Cm. lang in die Harnröhre eingeführt, und soll die Flüssigkeit nicht nur die Harnröhre ausspülen, sondern auch dehnen. Die Flüssigkeit wird nicht nur dazu verwendet, um laufend die Harnröhre auszuspülen, sondern sie wird auch durch Druck auf die Eichel und gleichzeitiges Absperren des Irrigatorhahnes zum Verweilen in der Harnröhre gezwungen. Auch *Finger* hat einen Apparat zur Irrigation der Harnröhre angegeben, bei welchem der Stempel der an der Wand hängenden Spritze bei acuter Urethritis entfernt und der Apparat wie ein Irrigator verwendet wird, bei subacuter Urethritis wird der Stempel eingesetzt und durch Auflegen von Gewichten auf die Schale, welche die Stempelstange trägt, der Druck gesteigert. *O. Petersen* [6]) hat als Ersatz der Trippersprütze einen kleinen Irrigator angegeben, bei welchem wechselnder hydrostatischer Druck die Flüssigkeit in die Harnröhre treibt. *Curtis* [7]) empfahl die Irrigation mit Wasser von 180—190° F. und nachfolgender Injection nachstehender Flüssigkeit: Ac. tann., Jodoform aa. 3·0, Glycer. 35·0, Aq. font. 150·0; S. califere et agita. Dieses Verfahren wiederholt er alle 12—24 Stunden. *Curtis'* Irrigationsapparat besteht aus einem zinnernen, durch eine Lampe geheizten Gefäss, welches an der Zimmerdecke befestigt und mittelst eines absperrbaren Gummirohres mit einem biegsamen Katheter verbunden ist. Diesen Heisswasserspülungen, die ich in einer grösseren Reihe von acuten und chronischen Trippern ausführte, kann ich nichts besonders Günstiges nachsagen, obwohl ich die Temperatur bis auf 58° C. stei-

[1]) Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesammten Medicin, von *Virchow* und *Hirsch*, 1869, pag. 570.
[2]) Deutsche med. Wochenschrift, 1879, Nr. 16 und 17.
[3]) Wiener med. Presse, 1880, Nr. 39, 41, 42.
[4]) Wiener med. Presse, 1881, Nr. 18.
[5]) Lyon médical, 1884, Bd. 45, Nr. 9, pag. 275.
[6]) Monatshefte f. prakt. Derm., 1887, Nr. 20.
[7]) Siehe mein Referat in *Virchow-Hirsch*, Jahresbericht, 1883, pag. 548. The New York med. Rec., 21. April 1883, pag. 425.

gerte und durch mehrere aufeinanderfolgende Tage das heisse Wasser durch 15 Min. durch die Harnröhre fliessen liess. *Callari* hat, wie ich *Feleki*[1]) entnehme, 1896 ebenfalls die Heisswasserbehandlung geübt und hatte nur bei drei Kranken keinen Erfolg. Nach *Feleki* stimmen *Jundall* und *Ahmann* meiner Anschauung über die Heisswasserbehandlung zu. *E. Marcus*[2]) hat einen Apparat (Fig. 6), welchen er „Schleimhautwärmer" nennt, construirt. Mit diesem in die Harnröhre einzuführenden Apparat kann man in der Harnröhre Temperaturen von beliebiger Höhe durch beliebig lange Zeit erzeugen. Die beistehende Zeichnung stellt die Vorrichtung für die männliche Harnröhre im Längsschnitt dar. In einem hohlen Metallkörper *a* befindet sich ein Heizdraht *b*. Zwischen diesem und der Wandung ist eine durch Wärme nicht veränderliche Schicht derart angeordnet, dass sie die erzeugte Wärme gleichmässig auf die Wandung überträgt. An einem Ende bildet die Metallhülse ein breiteres Gehäuse, an dem die Klemmschrauben für die Zuleitungsdrähte sich befinden. Der Hohlraum *e* dient zur Aufnahme eines Thermometers *c;* es wird durch Federn *i* am Herausgleiten gehindert und kann durch die ganze Länge des Apparates verschoben werden. Es ragt mit seiner Scala aus dem Instrument heraus, so dass man die Temperaturen ohne Schwierigkeit ablesen und controliren kann. Der mit dem Gehäuse verbundene, als Handgriff dienende Theil ist nach aussen isolirt und mit einer abschraubbaren Kappe versehen, die bei der Reinigung und Sterilisation das Eindringen von Flüssigkeit ins Innere hindert. Das Instrument kann

Fig. 6.



[1]) Wiener klin. Rundschau, 1889, Nr. 44—47.

[2]) Eine neue Behandlungsmethode der Gonorrhoe. Dermatolog. Zeitschr., 1902, Bd. 9, Heft 4, pag. 508.

durch chemische Desinficientien, Auskochen, strömenden Dampf und durch Erhitzung mittelst Zuleitung einer grösseren Menge des elektrischen Stromes sterilisirt werden. In letzterem Falle muss natürlich das Thermometer entfernt werden, da es sonst zerspringen würde.

Man setzt den Apparat dadurch in Thätigkeit, dass man ihn unter Einschaltung eines Rheostaten mit Lichtleitung, Batterie oder Accumulator verbindet. Man braucht nur wenige Volt Spannung zur Erzielung der nöthigen Temperaturen. Mit dem Rheostaten kann man die Wärme auf die feinste, genaueste und bequemste Art reguliren; man kann sie langsam und schnell ansteigen lassen, sie auf jedem Bruchtheil eines Grades beliebig lange halten und sie hinwiederum in milder Form abschwächen bis zur Körpertemperatur. Eine Ueberhitzung der Hülse und damit eine Verbrennung der Schleimhaut an einer oder der anderen Stelle ist ausgeschlossen, da der Heizdraht so angeordnet ist, dass die ausstrahlende Wärme gleichmässig auf alle Theile der Wandung vertheilt wird. Da man es ferner in der Hand hat, die Ueberschreitung einer Höchstleitung des elektrischen Stromes mechanisch zu verhindern, kann auch auf diese Weise eine Ueberhitzung des Apparates und eine Verbrennung der Schleimhaut niemals eintreten.

Die Anwendung des Apparates gestaltet sich nun folgendermassen:

Man lässt den Patienten in festem Strahl uriniren, reinigt mit Watte und einer desinficirenden Lösung das Orificium und die Glans penis, taucht das sterilisirte und an die elektrische Leitung angeschlossene Instrument in steriles Oel und führt es langsam und vorsichtig in die Urethra ein. Man nimmt anfangs ein möglichst dünnes, um die geschwellte Schleimhaut nicht unnöthig zu reizen, und kann es ausserdem noch vorher durch den Strom auf Harnröhrentemperatur, 37—37·5° C., erwärmen, um auch den Temperaturdifferenzreiz auszuschliessen. Wenn man in der angegebenen Weise vorgeht, werden der Arzt wie der Patient sich nicht genug über die Geringfügigkeit des bei der Einführung auftretenden Kitzelgefühls wundern können. An einigen Stellen jedoch, an denen eine stärkere locale Entzündung eine grössere Schwellung der Schleimhaut bedingt hat, empfindet der Patient ein stärkeres Kitzeln, aber keinen Schmerz. Nun dreht man den Einschalter und rückt den Bügel des Rheostaten so langsam vorwärts, dass die Temperatur in ungefähr 2 Minuten um höchstens 1° C. steigt. Sobald der Patient die Wärme unangenehm empfindet, geht man um 2—3° C. zurück und lässt diese Temperatur — 45—48° C. — zunächst $^1/_2$—1—$1^1/_2$ Stunden einwirken. Nach Ablauf der für die Behandlung festgesetzten Zeit lässt man die Wärme wieder langsam abklingen; der Abfall der Temperatur darf etwas schneller vor sich gehen als der Anstieg. Das nun vorsichtig aus der

Urethra zu entfernende Instrument ist nur von wenig Eiter bedeckt. Selbst bei der acutesten Gonorrhoe ist die während der Anwendung stattgehabte Secretion kaum nennenswerth: es lässt sich durch Druck nur wenig Secret hervorpressen. Besser aber unterlässt man derartige mechanische Reizungen acut entzündeter Harnröhren und fordert den Patienten auf, durch Uriniren die geringe Secretmenge zu entfernen.

Marcus stellte mit diesem Apparat an 20 Kranken Versuche an. Bei Anwendung einer Temperatur von 45—55° C. durch $^1/_2$ bis endlich durch $1^1/_2$ Stunden wurde schon nach 2—3 Sitzungen das Brennen beim Harnen erheblich verringert, die Secretion wurde spärlicher und dünnflüssiger, die Schwellung und Entzündung der Schleimhaut nahm bedeutend ab. Die durchschnittliche Heilungsdauer betrug 8 Tage.

Erwähnt sei noch die Behandlung von *Cheyne*[1]), welcher beim acuten Tripper 1—2mal täglich Jodoform-Eucalyptus-Bougies in die Harnröhre einführt und 4 bis 5 Stunden liegen lässt.

Ich für meine Person halte alle Apparate zur Irrigation der Harnröhre für überflüssig, man reicht vollständig mit einem Irrigator und mit der gewöhnlichen Wundspritze, an welche man eine Olive schraubt, wie ich sie schon seit 1885 zur Behandlung des Trippers verwende, aus. Mit der gewöhnlichen Wundspritze, die 150—250 Grm. Flüssigkeit fasst, irrigire ich die vordere Harnröhre erst dann, wenn die Schwellung der entzündeten Harnröhrenschleimhaut unwesentlich war oder fast gänzlich geschwunden ist, weil, wie schon gesagt, in den ersten Tagen der Trippererkrankung, während deren Verlauf noch starke Schwellung besteht, nicht zu grosse Flüssigkeitsmengen eingespritzt werden sollen. Die Massenspülungen mit Katheter und Wundspritze oder noch besser mit letzterer allein sind deswegen von Vortheil, weil man durch dieselben die Harnröhre dehnt und dadurch alle Falten nach Möglichkeit ausgleicht und alle Schleimhautpartien mit der zu injicirenden Flüssigkeit in Berührung bringt. *Kutner*[2]) empfahl (1898) zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken den von ihm als „Druckspülung zur Desinfection der Pars anterior urethrae" bezeichneten Modus der Injection. *Kutner* verwendete zur „Druckspülung" anfangs

[1]) The British Medic. Journal, 1880, pag. 124.

[2]) Die instrum. Behandlung der Harnleiden, Berlin, A. Hirschwald, 1898, pag. 58 ff. u. 259, u. Berliner klin. Wochenschr., 1900, pag. 1185.

den hydrostatischen Druck aus einem höher hängenden Irrigator, später den leichter zu regulirenden Druck der Hand auf den Stempel einer Handdruckspritze. Durch plötzliches Oeffnen der Schlauchklemme des Irrigators, respective durch ruckweisen Druck auf den Spritzenstempel schiesst die Injectionsflüssigkeit rasch in die Urethra ein und prallt, die Urethralschleimhaut ausdehnend, an dem sich reflectorisch contrahirenden Compressor urethrae ab, worauf man sie durch Nachlassen des auf die Eichel ausgeübten Fingerdruckes abfliessen lässt. Diese „Druckspülungen" treffen, wie gesagt, nur die Pars anterior bis zum Compressor urethrae; denn bei *Kutner's* Methode der „ruckartigen Druckspülungen" kommt es ausnahmslos zum Abschluss der Harnröhre durch den Compressor urethrae, so dass nichts in die Pars posterior eindringt und nur die Pars anterior berieselt und gedehnt wird. An die Handdruckspritze setzt *Kutner* entweder einen spitzolivenförmigen Ansatz, oder aber einen kurzen Urethral-Nélaton-Katheter mit zwei seitlichen Oeffnungen, welche nahe dem geschlossenen Ende angebracht sind. Der Katheter wird ungefähr 4 Cm. weit in die Urethra eingeführt und darauf die Druckspülung vorgenommen. Ausserdem gab *Kutner* eine eigene Spritze zur Selbstbehandlung mit Druckspülung an.

Bei Vergleich von *Kutner's* Druckspülung mit anderen bisher geübten Verfahren ergibt sich Folgendes:

Druckspülung nach *Kutner* (mittelst Handspritze mit kurzem Urethral-Nélatonkatheter).	Durchspülung der Harnröhre nach *M. v. Zeissl* (mit Handspritze und Olive) oder nach *Janet* (mittelst Irrigator).
1. Technik der Spülung:	
Wiederholter kurzer (ruckartiger) Druck mit plötzlicher Kraftentfaltung.	Langsamer continuirlicher Druck.
2. Physiologische Wirkung:	
Sphincter contrahirt sich stets fest und gibt dem Drucke nicht nach.	Sphincter contrahirt sich nicht, bezw. gibt dem Drucke nach (meist sofort, zuweilen nach einigen Secunden).

3. Therapeutische Wirkung:	
Infolge des festen Abschlusses der Pars anterior gegen die Pars posterior ist eine intensive Dehnung der Schleimhaut mit Verstreichen aller Falten und Hineinpressen der Flüssigkeit in sämmtliche Lacunen und Aussackungen der Pars anterior möglich.	Infolge des Nachgebens des Compressors ist eine intensive Dehnung und eine völlige therapeutische Ausnutzung des Medicaments für die Pars anterior nicht möglich.
4. Wirkungsgebiet:	
Nur die Pars anterior wird getroffen, was bei differenten Lösungen (Argentum) wegen der fortfallenden Pars prostatica-Reizung sehr werthvoll ist. Die Spülflüssigkeit fliesst nach Ausnutzung neben dem Katheter vorn wieder ab.	Es wird die ganze Harnröhre und die Blase getroffen. Die Blase dient als Sammelgefäss der Spülflüssigkeit.
5. Indication:	
Ist nur für die Erkrankung der Pars anterior bestimmt.	Die Methode hat ihren eigentlichen Anwendungskreis dort, wo die Urethritis anterior mit Urethritis posterior (mit oder ohne Cystitis) vergesellschaftet ist.

Schweigt infolge dieser und ähnlicher Injectionen und trotz des zweckmässigen Verhaltens des Kranken in der vierten bis fünften Woche der Behandlung die muco-purulente Secretion nicht, so ist schon mit Sicherheit anzunehmen, dass der Tripperprocess die hinteren Partien der Harnröhre in nachhaltiger Weise ergriffen hat. Ob dies der Fall sei oder nicht, davon muss man sich bei jedesmaliger Untersuchung des Kranken entweder durch die Zweigläserprobe oder durch die *Aubert-Jadassohn*'sche Spülmethode überzeugen. (Diese besteht in gründlichem Ausspülen der vorderen Harnröhre. Fäden, die sich im Harne nach dieser Spülung finden, stammen aus der hinteren Harnröhre.) Nach Feststellung dieser Thatsache ist es rathsam, mit den bei

der Behandlung des chronischen Trippers angeführten Präparaten die Injectionen fortzusetzen, die indirecte Behandlung in Form balsamischer Mittel einzuleiten und ausserdem die Localbehandlung noch in anderer Form als der der Einspritzung zu üben.

Andererseits ist in solchen Fällen sorgsam zu ermitteln, ob nicht der Tripperprocess auf benachbarte Organe, wie Hoden, Prostata, Harnblase u. s. w., übergegriffen, oder ob durch den längeren oder wiederholten Bestand der mucopurulente Katarrh in der erwähnten Region nicht schon bedeutendere Gewebsveränderungen, wie solche dem chronischen Tripper zugrunde liegen, Stricturen und Deviationen der Harnröhre hervorgerufen habe. Ist bereits eines der erwähnten benachbarten Organe (Hoden, Prostata oder Harnblase) in Mitleidenschaft gezogen, so ist vorderhand von jeder örtlichen oder innerlichen Behandlung des Harnröhrentrippers abzusehen und das Hauptaugenmerk den neuerkrankten Gebilden zuzuwenden.

Ebenso wie die beginnende Epididymitis, Prostatitis oder Cystitis erheischen die hochgradige Chorda und stärkere Harnröhrenblutungen eine temporäre Sistirung der Injectionen und der balsamischen Mittel.

Bevor ich die Therapie der den chronischen Tripper bedingenden Zustände bespreche, will ich die Behandlungsweise einzelner, während des acuten Stadiums des Trippers auftretender, complicirender Zufälle erörtern.

Treten während der Behandlung des entzündlichen Harnröhrentrippers grössere Quantitäten Blutes aus der Harnröhre, so muss vor allem ermittelt werden, ob der Blutabgang aus der Harnröhre selbst oder aus der Blase stattfinde. Ist nun anzunehmen, dass die Blutung die Harnröhre betrifft, so ist ferner zu erwägen, ob dieselbe einer intensiveren Hyperämie der Urethralschleimhaut zuzuschreiben ist, oder ob sie nicht gewaltsam durch zu häufiges Einspritzen und endlich durch die Injection einer allzugrossen Menge von Flüssigkeit, welche die Schleimhaut zum Bersten brachte, hervorgerufen wurde. Aetzende Flüssigkeiten, die ebenfalls Blutungen hervorrufen können, wende ich, wie

bereits hervorgehoben wurde, nie an. Erscheint es annehmbar, dass die Blutung durch die erwähnten Schädlichkeiten bedingt wurde, so sind vor allem dieselben zu beseitigen und die Blutung selbst durch Anwendung von eiskalten Ueberschlägen auf das Mittelfleisch und das männliche Glied zum Schweigen zu bringen. Der nothwendigen Ruhe wegen und behufs leichterer Anwendung der kalten Ueberschläge begebe sich der Kranke zu Bette. Hört trotz der zweckmässigen Lagerung des männlichen Gliedes, sowie der kalten Ueberschläge die Blutung nicht auf, so verordne man dem Kranken das Eisenchlorid innerlich.

Wurde vom acuten Tripper auch die Pars membranacea und prostatica ergriffen, und äussert sich die Mitbetheiligung durch heftigen Schmerz und Brennen im Mittelfleisch, welcher Schmerz sich beim Gehen und bei der Miction wesentlich steigert, so ist es am zweckmässigsten, ob die Blase mitbetheiligt ist oder nicht, ob bei zweiter klarer oder zweiter trüber Harnportion zum Schluss einige Tropfen Blutes abgehen oder nicht, die locale Behandlung auszusetzen, den Kranken das Bett hüten zu lassen und feuchtwarme Ueberschläge, so heiss sie der Kranke ertragen kann, auf das Mittelfleisch zu appliciren. Dabei lasse man 6—7 Tassen des erwähnten Herniariathees trinken, oder sechs Hernuvapastillen mit warmer Milch im Verlaufe des Tages nehmen. Ausserdem kann man, wenn keine Blutung besteht, 3·0 Salol pro die, Natr. salicyl., Aspirin, oder eines der später zu erwähnenden balsamisch-ätherischen Mittel innerlich verabreichen. Um den Magen nicht zu sehr zu belästigen, löse man das Natr. salicyl. in Wasser; Salol und Aspirin verabreiche man in Oblaten und lasse Wasser oder Herniariathee nachtrinken. Sind die so stürmisch auftretenden Erscheinungen der acuten Erkrankung der hinteren Harnröhre abgelaufen, oder äussert sich vom Anfang an das Ergriffensein der hinteren Harnröhre nur durch Filamente, welche mit dem Harnstrahl herausgespült werden, und welche, wenn sie aus der Pars prostatica stammen, in der Regel die Form eines Beistrichs besitzen, so gehe man zur nachstehenden Behandlungsmethode über.

Behandlung des chronischen Harnröhrentrippers. Bei der Behandlung derjenigen Harnröhrenerkrankungen des Mannes, welche man mit dem Sammelnamen des chronischen Trippers bezeichnet, muss sich der Arzt vor allem über die anatomischen Veränderungen der Harnröhre, welche den chronischen Tripper unterhalten, Gewissheit zu verschaffen suchen. Diese anatomischen Veränderungen können sein: Eine bedeutende Lockerung der Schleimhaut und Erweiterung des folliculären Apparates, Urethritis membranacea, beginnende oder ausgebildete Stricturen und die als Urethritis granulosa und trachomatosa von *Grünfeld* aufgestellten Formen. Wer mit der Endoskopie vertraut ist, kann sich zur Feststellung des Befundes dieser bedienen; von den therapeutischen Einwirkungen durch die endoskopische Röhre habe ich bisher keine glänzenden Erfolge gesehen. Wer nicht endoskopiren kann, der besichtige den gelassenen Harn, sowie die injicirte und wieder aufgefangene Flüssigkeit und vervollständige seine Untersuchung durch die Prüfung der Harnröhre auf ihre Erweiterungsfähigkeit, und er wird durch Berücksichtigung aller Nebenumstände per inductionem et exclusionem die bereits stattgefundene Veränderung der Urethralschleimhaut zu diagnosticiren in der Lage sein.

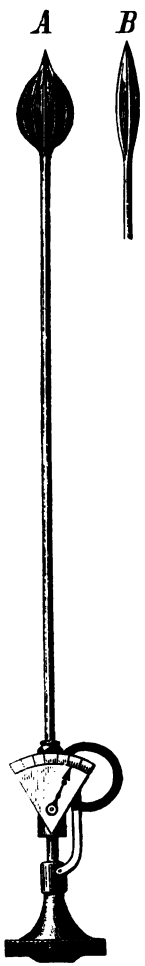
Ausserdem versäume man nie durch Rectaluntersuchung sich über den Zustand der Prostata und Samenbläschen zu orientiren. *H. v. Zeissl* hat (1879) nachgewiesen, dass fast jeder chronische Tripper mit einer mässigen, durch den Tastsinn nicht immer nachweisbaren Prostataschwellung einhergeht. Ich will nur bemerken, dass solche Individuen, die sehr häufig am Harnröhrentripper erkrankt waren, oder bei welchen ein einmal acquirirter Tripper durch lange Zeit bestanden hat, schon mit dem 35. Jahre oder selbst noch früher von einer oft recht beträchtlichen Prostatavergrösserung befallen werden können.

Ausserdem ist namentlich von *Otis* darauf aufmerksam gemacht worden, dass nach längerem Bestand des Trippers das Lumen der Harnröhre allerdings nicht verengt, aber rigid geworden ist, dass also ihre Wandung an Erweiterungs-

fähigkeit eingebüsst hat, ein Zustand, welchen er als „Strictur weiten Calibers“ bezeichnet. Um sich nun von dem Zustand, in welchem sich der Harnröhrencanal befindet, zu überzeugen, d. h. um festzustellen, ob eine durch tiefer in das submucöse Gewebe greifende Entzündung entstandene, zur Schrumpfung tendirende Narbenstrictur vorhanden ist, oder ob einfach eine Strictur weiten Calibers nach *Otis* vorliegt, oder ob die Prostata vergrössert ist, führe man, wenn man im Katheterisiren geübt ist, eine Steinsonde ein. Derjenige Arzt, der keine Fertigkeit in der Sondirung der Harnröhre besitzt, unterlasse am besten die instrumentelle Untersuchung oder bediene sich einer konischen, geknöpften, elastischen, dicken Bougie. Je schonender, je zarter und je schmerzloser für den Kranken die instrumentelle Untersuchung ausgeführt wird, umso genaueren Aufschluss wird die untersuchende Hand des Arztes über die Krankheitsvorgänge erhalten. Um Instrumente in die Harnröhre einzuführen, lagere man den Kranken auf ein Ruhebett oder auf einen Untersuchungstisch. Der Kranke entledige sich seiner Beinkleider und lege sich so, dass das Kreuz durch ein untergelegtes hartes Kissen etwas erhöht ist. Die unteren Extremitäten werden im Kniegelenk gebeugt, im Hüftgelenk etwas nach aussen gerollt und auf die Fersen gut aufgestützt. Der Kranke verhalte sich so, als ob er harnen wollte. Der Arzt tritt nun an die linke Seite des Patienten, fasst das Pavillonende der vorher desinficirten, gut gewärmten und mit Paraffinöl bestrichenen Steinsonde zwischen Daumen und Zeigefinger der rechten Hand. Mit der linken Hand ergreift der Arzt das Glied, nachdem er die Vorhaut zurückgeschoben hat, und zieht die Harnröhre gleichsam über das Instrument. So lange noch Secretion besteht, ist es zweckmässig, den Kranken vor der Einführung des Instrumentes pissen zu lassen und sodann die Harnröhre mit lauer 20% Borsäurelösung auszuspülen. Das Instrument wähle man möglichst dick, so dick, dass es gerade noch durch das Orificium externum hindurchgeht. Wird das Instrument irgendwo in der Pars membranacea oder bulbosa zurückgehalten, so weiss man, dass man es mit einer organischen Narben-

strictur[1]) zu thun hat, und wird diese nach den später anzuführenden Regeln behandelt, weil nur mit ihrer Heilung die Secretion schwindet.

Fig. 7.



Ist die Prostata vergrössert, so muss man, um in die Blase zu gelangen, selbst bei kaum mit dem Finger nachzuweisender Vergrösserung der Drüse, doch das Pavillonende der Steinsonde sehr tief senken. Das Pavillonende muss oft so stark gesenkt werden, dass es trotz der Beckenhochlagerung des Patienten fast den Untersuchungstisch berührt. Für solche Fälle eignen sich die Sonden mit Beniquekrümmung. Entfernt man bei Mitbetheiligung der Prostata die Steinsonde, so haftet in der Regel an dem oberen Ende derselben ein ziemlich zähes, dem Nasenschleime ähnliches, weisslich-graues Secret, auf dessen mikroskopische Beschaffenheit ich bei Besprechung der chronischen Prostatitis zurückkommen werde. Bei Prostatavergrösserung muss man durch Einführung möglichst starker Instrumente, es sei mir der Ausdruck gestattet, die Prostata zusammendrücken. Die Rückbildung der in der Prostata durch chronischen Tripper gesetzten Veränderungen wird ausserdem durch Prostatamassage vom Rectum aus gefördert. Um die Stricturen weiten Calibers von *Otis* und die Infiltrationen der Harnröhrenschleimhaut, wie sie *Oberländer* beschreibt, nachzuweisen, bedient man sich des Urethrometers von *Otis* (Fig. 7). Dieses wird mit einem Gummiüberzug geschlossen eingeführt *(B)*, dann durch Drehen an der Schraube die Spindel *(A)* geöffnet und an der Scala die Weite der gemessenen Harnröhrenstelle abgelesen.

[1]) Krampfhafte Stricturen begleiten in der Regel Narbenstricturen. Kommt eine Krampfstrictur ohne Narbenstrictur vor, so gleitet das Instrument,

1902 hat *Vajda*[1]) ein Urethro-Calibrodynamometer angegeben, das im Gegensatz zu den bisherigen Messinstrumenten nicht nur den Querdurchmesser anzeigt, bis zu welchem die Dehnung der Harnröhre vorgenommen wurde, sondern auch die Kraft, mittelst welcher diese Dehnung geschieht. Der Apparat misst also auch gleichzeitig den Druck, welcher gegen die verengte Harnröhre geübt wird, und ist dadurch der Operateur in der Lage, sich über die aufgewendete Kraft jederzeit zu informiren und diese zu dosiren. Dadurch soll man vor den üblen Zufällen, welche die Anwendung eines uncontrolirbaren Druckes oft im Gefolge haben kann, geschützt werden. Um ohne Endoskop zu eruiren, ob eine bestimmte Harnröhrenstelle infolge des Trippers erkrankt sei, bediene man sich der *Guyon*'schen geknöpften, elastischen Sonden. Beim vorsichtigen Einführen dieser Instrumente wird der Kranke an einer oder der anderen Stelle eine lebhaftere Schmerzhaftigkeit empfinden. Eine gleiche Schmerzäusserung wird der Kranke machen, wenn das Instrument beim Herausziehen über dieselbe Stelle gleitet. Hat man sich nun davon überzeugt, dass keine wesentlichen Verengerungen des Harnröhrenlumens vorliegen, und ist man zur Annahme berechtigt, dass das blennorrhagische Secret aus den *Littré*schen Follikeln der Harnröhre oder aus den Ausführungsgängen der *Cowper*'schen Drüsen oder der Prostata stammt, so verwende man ausser den bei der Besprechung des acuten Trippers angeführten verschiedenen Injectionsflüssigkeiten eines der nachfolgenden Medicamente:

Rp. ***Cupri sulf.*** . . . . . ***0·2—0·5***
Camph. mucilag. gummi arab. subactae . ***0·1***
Aq. dest. . . . . . ***200·0***

oder

Rp. ***Liq. ferri sesquichl. sol. guttas*** . . . . . ***10·0***
Aq. dest. . . . . . ***100·0***

oder

---

sobald es an der sich krampfhaft zusammenziehenden Stelle einige Minuten ruhig gehalten wird, in der Regel ohne Hinderniss bis in die Blase. Derartige Krampfstricturen lassen sich, wie *Walter* und *Dumreicher* hervorhoben, durch kurze Zeit vor Einführung des Instrumentes verabreichte kleine Morphiumdosen (0·01) bald beseitigen.

[1]) Wiener med. Wochenschrift, 1902, Nr. 2.

Rp. *Plumbi acet. bas. sol.* . . . . . *1·0*
Tannini puri . . . . . *0·5*
Aq. dest. . . . . . *200·0*

oder eine der nachfolgenden Schüttelmixturen:

Rp. *Mag. Bism.* . . . . . *5·0—10·0*
Aq. fontis . . . . . *200·0*

Rp. *Zinci sulf., Plumbi acet. bas. sol. āā* . . . . *1·0*
Aq. dest. . . . . . *200·0*

Rp. *Zinci sulf.* . . . . . *0·5*
Zinci oxyd. . . . . . *2·0*
Aq. dest. . . . . . *200·0*

oder das früher erwähnte Crurin. Alle Flüssigkeiten mit Bodensatz müssen vor dem Gebrauch gut geschüttelt werden, damit etwas von demselben in die Spritze und aus dieser in die Harnröhre gelange. Wenn diese Medicamente längere Zeit injicirt wurden, so wird das, was von ihnen in die Ausführungsgänge der Prostata gelangt ist, bei der Defäcation durch die das Rectum passirenden Kothmassen in die Harnröhre ausgepresst und kommt am Orif. ext. urethrae zum Vorschein. Um die Medicamente in innigen Contact mit der Harnröhrenschleimhaut zu bringen, hat man dieselben in Form von medicamentösen Kerzen schon um die Mitte des XVIII. Jahrhunderts in die Harnröhre eingebracht (*Norman*[1]). *H. v. Zeissl* liess in den Sechzigerjahren des vorigen Jahrhunderts aus Cacaobutter und Gelatine 9 *cm* lange, verschiedene Medicamente enthaltende Stäbchen anfertigen, welche er in die vordere Harnröhre einlegte oder mittelst einer Bougie in die Pars membranacea schob. Hier sei auch erwähnt, dass *Schuster*[2]), der zunächst Tannoglycerinstäbchen zur Behandlung des acuten und chronischen Trippers verwendete, seine Tannoglycerinpasta an eine dicke silberne Knopfsonde zolllang antrocknen liess. Dieses an die Sonde angetrocknete, geglättete Pastenstück wurde mit der Sonde als Leitungsdraht in die Harnröhre eingeführt. *Lorrey*[3]) verwendete bei acutem und chronischem Tripper die von *Reynal* angegebenen Bougies, die aus Gummi und Gelatine bestehen und mit Zinc. sulf.

[1]) S. *Hölder*, l. c. pag. 21.
[2]) Archiv f. Dermat. u. Syphilis, 1872, pag. 91.
[3]) Annal. d. Dermat. et Syph., 1873, 201.

oder Opium, oder mit Belladonna und Tannin bestrichen werden.

Im ersten Stadium des acuten Trippers verwendet er die Opiumbougies zur Verhütung der Erectionen und des schmerzhaften Harnens, im zweiten Stadium Zink mit Belladonna. Die gleichen Bougies gebraucht er auch für den chronischen Tripper.

Cleborne[1]) bildete Bougies aus einem Bleistäbchen von entsprechender Dicke, welches er am Ende sorgfältig abrundete. Nachdem die Spitze der Bougie in der Länge von $^1/_4$ Zoll gespalten worden, wurden die Enden abgeflacht. Taucht man eine solche Bougie in Essig- oder Salpetersäure, bis der betreffende Bleisalzüberzug gebildet ist, so kann mit einer solchen zuweilen ein rascherer Erfolg der Cur erzielt werden, als mit der aus blossem Blei bestehenden Bougie. *Cleborne* hat manchmal eine Bougie mit einem Gemenge von kohlensaurem Blei und Cacaobutter überzogen und meint, dass man auf diesem Wege auch adstringirende Metallsalze, Tannin etc. einführen könne. Lösliche Substanzen können mit einer Gelatinelösung verbunden werden, mit welcher man die Bougies bestreicht.

Sehr zweckentsprechend sind hiezu die sogenannten Antrophore, welche von *Nachtigall, Lohnstein, Istamanoff, Benard, Letzel* u. a. in die Therapie eingeführt wurden. Von *Stephan* in Dresden werden Antrophore hergestellt, bei welchen eine Metallspirale von einem unlöslichen Ueberzug und einer darauf aufgetragenen, in der Körperwärme löslichen, medicamentösen Masse umgeben ist. Dieselben werden, nachdem sie abgewaschan sind, in die Harnröhre eingeführt und 10—15 Minuten in derselben liegen gelassen. Recht günstige Resultate erzielte ich mit 5% Thallinantrophoren. Von diesen Antrophoren lässt man jeden Tag ein Stück einführen, dazu von einer der früher erwähnten Flüssigkeiten 2mal des Tages injiciren. Nimmt die Secretion unter dieser Behandlung ab, so lasse man weiter zweimal des Tages einspritzen und führe endlich jeden zweiten, zum Schluss jeden dritten Tag ein Antrophor ein. Billiger als die *Stephan*'schen Antrophore stellen sich die Wattedocht-

[1]) Medicated bougies for gonorrhoea. New York med. Record., Sept. 1, 1871.

antrophore *Schill's (Joseph)* und die von *E. Lang* angegebenen Tubuli elastici (elastische Drains mit medicamentösem Gelatineüberzug). Diese Antrophore können sich die Patienten selbst einführen, wenn sie halbwegs geschickt sind. Ich habe mit den Antrophoren, wie schon gesagt, recht befriedigende Resultate erzielt. Ein constanter Erfolg ist mit ihnen aber ebensowenig wie mit irgend einem anderen Trippermittel zu erreichen. *Letzel* [1]) liess 22—25 *cm* lange Prostataantrophore anfertigen, welche an dem Blasenende eine 10 *cm* lange, medicamentöse Schichte tragen, mit der man die Pars prostatica und membranacea und die hinteren Theile der vorderen Harnröhre beeinflussen kann. Man lasse dieselben nicht länger als 5—6 Minuten liegen; sie veranlassen zuweilen Harndrang mit terminaler Blutung, ein Ereigniss, das, wie schon erwähnt, bei Einbringung von Medicamenten in die hintere Harnröhre häufig eintritt. Von den Prostataantrophoren mache ich nur ausnahmsweise Gebrauch. *Auspitz* [2]) verwendete gleich *Schuster* Metallstäbe, welche er meist mit Tannoglycerinpasta überzog und wie einen Katheter abbog. Die Spitze wurde sorgfältig abgerundet und der Apparat gut beölt eingelegt. *V. Czerny* [3]), *Unna* [4]), *Casper* [5]), *Fleiner* [6]), *Teltz* [7]), *Sperling* [8]), *Schadek* [9]), *Bender* [10]) und *Planner* [11]) verwendeten Steinsonden, welche mit einer erstarrten Masse, die in der Körpertemperatur schmilzt, beschickt waren. *Czerny* gebührt das Verdienst, zuerst Steinsonden mit Salbenmasse belegt zur Tripperbehandlung empfohlen zu haben. *Czerny* verwendete dazu eine Steinsonde der englischen Scala Nr. 11, welche vom Schnabel gegen den Pavillon in Centimeter eingetheilt ist. An der stärksten Convexität befindet

[1]) Lehrbuch der Geschlechtskrankh., Wien 1892, pag. 65.
[2]) Vierteljahrschr. f. Dermat. u. Syph., 1879, pag. 68.
[3]) IX. Chirurgen-Congr. Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. für Chir., 1881, pag. 58.
[4]) Monatsh. f. prakt. Derm.. 1895, Nr. 49.
[5]) Berl. klin. Wochenschr., 1885, Nr. 49.
[6]) Ther. Monatsh., 1889, pag. 557, und Münchn. med. Wochenschr., 1889, Nr. 40.
[7]) Berl. klin. Wochenschr., 1886, pag. 393.
[8]) Ther. Monatsh., Bd. I, pag. 266.
[9]) Arch. f. Derm. u. Syph., 1889, pag. 171.
[10]) Arch. f. Derm. u. Syph., 1889, pag. 367.
[11]) Monatsh. f. prakt. Dermat., 1887, Nr. 6.

sich eine längliche Nische zur Aufnahme einer beliebigen Aetzpaste. An der Stelle der grössten Schmerzhaftigkeit wird die Paste deponirt. Als Constituens empfahl *Czerny* Cacaobutter und nicht ätzende, sondern reizende Substanzen (But. de Cacao 10·0, Tannini puri 2·8, Extr. Opii 0·5 oder But. de Cacao 10·0, Arg. nitr. 0·5, Extr. Belladonnae 1·0). Diese Masse wurde in die Nische gebracht, mit dem Taschenmesser geglättet, dann mit der Steinsonde in die erkrankte Harnröhre eingeschoben und so lange liegen gelassen, bis sie abgeschmolzen war. *Czerny* empfahl, während des Herausziehens der Steinsonde auf das Mittelfleisch zu drücken, so dass beim Entfernen der Sonde die ganze abgeschmolzene Salbenmasse in der hinteren Harnröhre deponirt werde. *Czerny's* Mittheilung gerieth aber vollständig in Vergessenheit, und *Unna* gab dann 4 Jahre später seine Sondenbehandlung bekannt.

Unna verwendet gewöhnliche Zinnsonden, die er mit einem adstringirenden Salbenüberzug versieht. Die Montirung der Sonden nach *Unna* geschieht in der Weise, dass dieselben entsprechend gekrümmt, in einen halbmondförmig gebogenen Glascylinder, der mit der geschmolzenen Salbenmasse gefüllt ist, eingetaucht und dann an einem zum Trocknen geeigneten Orte aufgehängt werden. Die von *Unna* angegebene Salbenmasse ist bei gewöhnlicher Temperatur fest und zerfliesst erst bei Körpertemperatur. *Unna* geht bei dieser Behandlungsmethode von dem Bestreben aus, mit der chemischen Wirkung des Salbenüberzuges die mechanische Wirkung der Metallsonden auf die geschwellte und gewulstete Harnröhrenschleimhaut auszunützen.

Ausserdem kann man, nach vorausgeschickter und endoskopischer Untersuchung, das auf der Sonde befindliche Salbenmateriale gerade auf der erkrankten Schleimhautpartie zerfliessen lassen. *Casper* bemerkte beim Gebrauch der *Unna'*schen Sonden einige Nachtheile. Erstens vermehrten Ausfluss nach wiederholten Einführungen, weil verengerte Stellen durch die harte Salbenmasse gereizt werden. Zweitens, wenn es nicht gelingt, die mit Salbe bedeckte Sonde durchzuführen, so muss man warten, bis die Salbe abschmilzt, dann wirkt sie aber, da sie gewiss am verengten Theil der Harnröhre abgestreift wird, nicht in dem retrostricturellen Theil, wohin sie eigentlich gelangen soll. Drittens soll man es vermeiden, Cacaobutter und Wachs in die Blase zu bringen, wenn es nicht durchaus nothwendig ist. *Casper* hat nämlich bei dieser Behandlung eine einfache Gonorrhoea anterior zu einer posterior und Cystitis mit

heftigem Harndrang werden sehen. (Derartige Erscheinungen beobachtet man überhaupt bei energischer Behandlung der Pars membranacea und prostatica.) Zweimal sah während dieser Behandlung *Casper* Epididymitis auftreten. *Casper* liess sich, um diese Uebelstände zu vermeiden, Neusilbersonden mit Canälen construiren. Dieselben sind leicht konisch und 25 *cm* lang. Sie haben 6 Rinnen von etwa $1^1/_2$ *mm* Tiefe, die nach vorne flacher werden und in einer Entfernung von 5 *cm* von der Spitze ganz aufhören, so dass die Sonden vorne glatt sind. Die Rinnen werden mit einer bei Zimmertemperatur erstarrenden Masse ausgegossen. *Casper* verwendet dazu die *Unna*'sche Salbe: Butyr. de Cacao 300·0, Cerae flavae 2·0—5·0, Arg. nitr. 1·0, Bals. Peruv. 2·0, oder eine 3%ige Resorcinsalbe. *Casper* fand, dass die Nitras argenti-Salbe durch Reduction des genannten Salzes zu metallischem Silber weniger wirksam werde. Zur Reduction geben starkes Erhitzen und die elektrolytische Wirkung der Metallsonde Veranlassung. Die geringste reducirende Wirkung übt die Neusilbersonde. Die wenig erhitzte Salbenmasse wird langsam in die Rinnen der Sonde eingegossen, worauf zum Abstreifen der überragenden Salbenmasse und zur Glättung der Sonde diese nochmals durch die Oeffnungen eines *Charrière*'schen Massstabes durchgezogen wird, den Schnabel des Instrumentes glättet man mit einem kantigen Stäbchen. Die Sonde wird dadurch ganz glatt, und fühlt man den Uebergang von der Sonde zur Salbenmasse nicht. 10—20 Sondirungen waren meist ausreichend.

R. Planner hat das *Unna*'sche Verfahren (Einlegen mit Höllensteinsalbe überzogener Zinnsonden) mit grossem Vortheil angewandt, doch führte er, um jeder starken Reizung möglichst aus dem Wege zu gehen, abweichend von *Unna* in jeder Sitzung nur eine Sonde ein, wiederholte die Procedur erst nach 2—3 Tagen und lässt nach je 6—8 Sondirungen eine etwa 10tägige Pause eintreten. Zum Ueberziehen der Sonden fand er eine Argent. nitr. enthaltende Gelatinemasse weniger irritirend, als die von *Unna* angegebene Salbe. 30·0 Gelatina alba, 100·0 Aq. dest., 15·0 Glycerin werden durch Erwärmen zu einer gleichmässigen Masse vereinigt; hierauf setzt man 20·0 Vaselin. flav. zu, kocht und deckt den hiebei entstehenden Gewichtsverlust durch Zusetzen einer entsprechenden Menge destillirten Wassers. Zu dem noch flüssigen Gemisch wird das Argent. nitr., in wenig Wasser gelöst, zugesetzt, so dass eine 1-, respective 2%ige Masse resultirt. Vor der Einführung der überzogenen Sonde wird diese nicht mit Glycerin, sondern mit Glycerincrême befettet.

Fleiner giesst seine Salbenmasse in viereckige Platten (Arg. nitr. 1·0, Cerae flavae 2·0, Butyr. de Cacao 17·0, M. lene cal. f. m. l. a. in tabulas). Er lässt nur immer 20 Grm. schwere Stücke

dieser Masse herstellen, damit die Salbenmasse nicht verderbe. Er benutzt dann eine spiegelglatte Stahlsonde, welche er über einer Spiritusflamme erhitzt und dann mit steriler Watte gut abreibt. Die noch warme Sonde führt er nun, wie man einen Fiedelbogen über Colophonium führt, über die Salbenmasse. Wenn die Salbenmasse auf der Sonde erkaltet ist, wird dieselbe eingeführt. Auf diese Weise kann man ein beliebig langes Stück der Sonde mit Salbenmasse beschicken, dabei das Blasenende stets freilassen, eventuell nur eine bestimmte Stelle der Sonde mit Salbenmasse bestreichen. Zwischen jeder Sondirung lässt *Fleiner* wenigstens 5 Tage, lieber noch 6—8 Tage verstreichen.

Diese Sondencuren — ich übe namentlich *Fleiner's* Methode — leisten in einigen Fällen, mit Vorsicht geübt, sehr Gutes, lassen aber mit ihrer Heilwirkung ebenfalls zuweilen im Stich.

Mit der Anwendung von Pasten, wie sie von *Tomowitz*[1]) empfohlen wurden, lassen sich in einigen Fällen von acutem oder chronischem Tripper ganz gute Resultate erzielen.

Clemens[2]) gibt Magistralformeln zur Bereitung verschiedener Salben, die er in blindgefensterten oder der ganzen Länge nach gerifften elastischen Bougies zur Heilung verschiedener Tripperformen und Sensibilitätsstörungen in der Harnröhre mit gutem Erfolge angewendet haben will. Weniger zweckmässig ist das Einblasen pulverförmiger Substanzen in die Harnröhre, welches von *Besanez, Wilders*[3]) und *Walicki*[4]) zur Behandlung des chronischen Trippers empfohlen wurde. Die beiden letzteren gaben eigene Instrumente zum Zwecke dieser Einstaubungen an. Hier müssen auch die Spritzen zur Einführung von Salben in die Harnröhre erwähnt werden. Solche gaben *Tommasoli*[5]) (Fig. 8) und *Isaak*[6]) an. Die zur Verwendung kommenden Salben bestehen aus Kreolin, Arg. nitr. oder Cupr. sulf. 1·0—5·0, Lanolin und Vaselin aa. 50·0. Die katheterförmige, graduirte Spritze wird gut eingeölt, in die Pars prostatica eingeführt und zunächst in diese, eventuell auch in der Pars anterior ein Theil der

[1]) Allg. militärärztl. Zeitung. Wiener med. Presse, 1872, Nr. 31, 32.
[2]) Deutsche Klinik, 1873, Nr. 22.
[3]) The Lancet, 1873, Juni 7.
[4]) Medycyna, 1876, Nr. 31.
[5]) Giorn. ital. delle mal. ven. e della pelle, 1887, Nr. 5.
[6]) Beitrag u. s. w. Festschrift für *G. Lewin*. Berlin, Karger, 1896.

Salbe deponirt. In manchen Fällen wird man auch, da das Medicament lange Zeit auf die Harnröhre einwirkt, günstige Resultate mit dieser Methode erzielen. Mehr als die Antrophore leistet diese Behandlung nicht. Statt die Salbenspritzen oder Antrophore anzuwenden, kann man mittelst des *Dittel*schen Arzneimittelträgers (Fig. 9) kleine Stückchen eines Harnröhrenstäbchens, welches als Grundlage Cacaobutter und Lanolin und ein Medicament (Zinc. sulf. oder dgl.) enthält, in die hinteren Partien der Harnröhre einschieben. Dies kann man jeden zweiten Tag thun. Nicht selten ereignet es sich, dass nach dem Einschieben solcher Bougies in die Pars membranacea und Prostatica Blutungen aus der

Fig. 8.

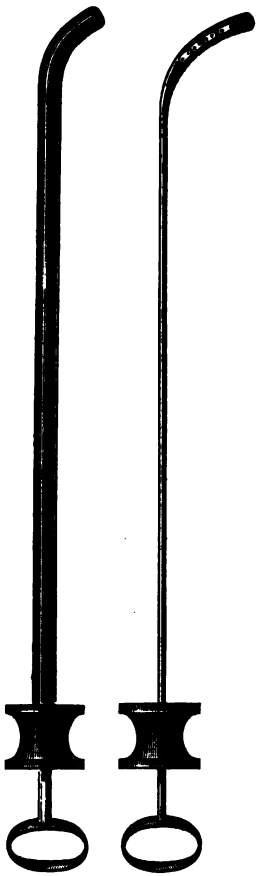


Fig. 9.

Harnröhre entstehen. Gewöhnlich erfolgt aber nur vermehrte Eiter- und Schleimsecretion. Es wird eben der chronische Katarrh zu einem acuten angefacht und kann dieser leichter heilen. Sobald sich die vermehrte Secretion eingestellt hat, unterlasse man das weitere Einführen der Harnröhren-

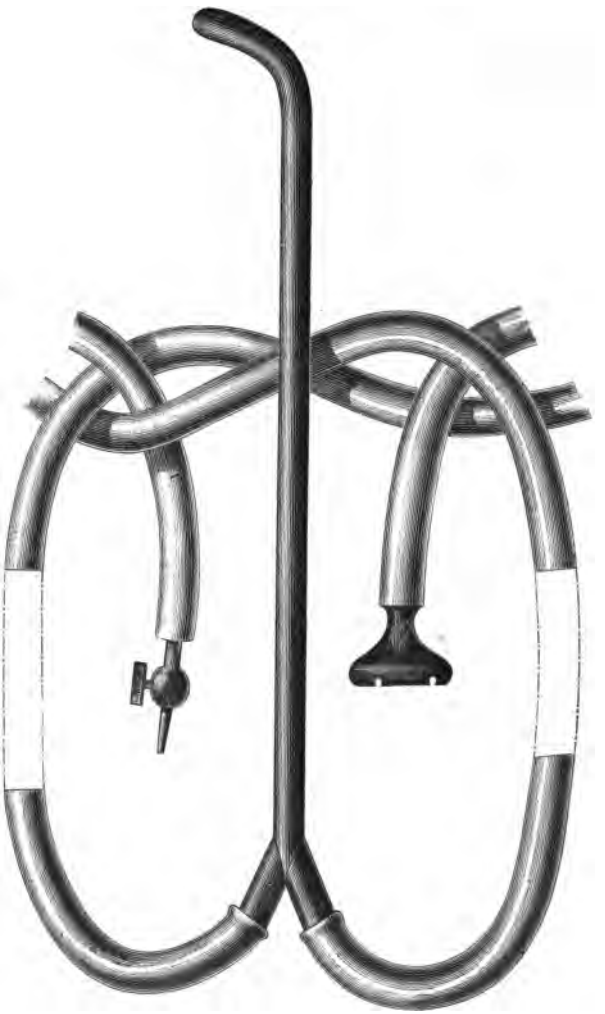
stäbchen und beschränke sich auf die Injection irgend einer adstringirenden Flüssigkeit. Als bestes Mittel zur Beschleunigung der Heilung des chronischen Trippers muss ich die Einführung von schweren Metallsonden, welche in den Zwanzigerjahren des vorigen Jahrhunderts von *Gutry*, in den Siebzigerjahren des vorigen Jahrhunderts von *H. v. Zeissl* und dann von *Ultzmann* angerathen wurde, empfehlen. Dieser consequenten Einführung bei zunehmendem Caliber der Sonden steht zunächst die Irrigation der Harnröhre. Die Steinsonden wirken durch die Dehnung der Harnröhre und durch den Druck auf die Harnröhrenwand, wodurch die Infiltration und der damit zusammenhängende Zustand chronischer Entzündung günstig beeinflusst wird. Die Steinsonden führe man jeden zweiten Tag ein und lasse dieselben, wenn der Kranke Schmerzen empfindet, wenigstens eine Minute, bei geringer oder gar keiner Schmerzäusserung eine Viertelstunde liegen. Ich gehe in der Regel nur bis zur Sonde Nr. 26, führe aber niemals eine höhere Nummer als Nr. 28 der Filière-Charrière ein. Man steigere das Caliber der Sonde in der nächsten Sitzung nur dann, wenn in der vorherigen Sitzung die eingeführte Sonde leicht in die Blase glitt. Fliesst nach dem Sondiren eine blutig-seröse Flüssigkeit ab, nicht reines Blut, so ist das in der Regel als günstiges Zeichen aufzufassen. Die Schleimsecretion, sowie der Abgang von Filamenten pflegt dann gewöhnlich sehr rasch zu verschwinden. Es darf natürlich sich nicht um eine Blutung handeln. Die Sondirung muss stets so vorsichtig ausgeführt werden, dass eine Verletzung der Harnröhrenschleimhaut, die zu einer solchen Blutung führen könnte, vermieden wird.

Ist das Orificium urethrae extern. so enge, dass eine Sonde dickeren Calibers dasselbe nicht passiren kann, so muss man es entweder mit *Dittel*'schen Stiften entsprechend allmählich erweitern oder dasselbe bis zum Frenulum einschneiden. Diese Incision führe man mit dem Knopfmesser oder mit eigens zu diesem Zwecke construirten Meatotomen aus. Die Blutung stille man entweder dnrch die Naht oder, wie *Joseph* [1]) angibt, mit *Schleich's* geraspeltem Glutol, welches nach der Operation durch einen von *Bär* ersonnenen, mit einem

[1]) l. c. pag. 369.

Obturator eingeführten, alsdann von demselben befreiten Cylinder introducirt wird. Der Glutolpfropf wirkt nicht nur

Fig. 10.



antiseptisch, sondern auch blutstillend. Der Glutolpfropf wird beim ersten Uriniren nach 5 bis 6 Stunden ausgeschwemmt.

Günstige Resultate kann man in manchen Fällen von chronischem Tripper mit *Winternitz'* Kühlsonde (Psychrophor, Fig. 10) erzielen. Dieselbe besteht aus einer

katheterförmig gebogenen Hohlröhre aus Metall, welche durch eine Innenwand so getheilt ist, dass man durch die eine Hälfte Wasser von bestimmter Temperatur einfliessen und durch die andere Hälfte wieder ausfliessen lassen kann. Der einfliessende Flüssigkeitsstrom geht in dem geschlossenen Blasenende der Sonde in den ausfliessenden über. Man beginnt mit Wasser von 22—20° R. und geht allmälig bis auf 12° R. herab.

Sehr günstig erweist sich die Combination der Sondenbehandlung mit der vom Mastdarm aus geübten Prostatamassage. Einen Tag führe man die Sonde ein, den anderen Tag massire man die Prostata. Ausser dieser massire man auch die Harnröhre, soweit sie im Mittelfleisch verlauft. Hierauf kommen wir noch bei der Besprechung der chronischen Prostatitis zurück.

Statt der Steinsonden verwenden einzelne Aerzte Dilatatorien, welche sie auf diejenige Stelle einwirken lassen, welche durch das *Otis*'sche Urethrometer relativ zu eng befunden wurde.

Von *Oberländer, Planner* und *Kollmann, H. Lohnstein*[1]) und *Krisch*[2]) wurden solche Dilatatorien angegeben, welche vor dem Gebrauch mit einem aseptisch gemachten Gummiüberzug (Fig. 11a) versehen und gut befettet in die Harnröhre eingeführt werden. Diese Gummiüberzüge haben den Zweck, nach Beendigung der Dilatation bei dem Zurückziehen ein Einklemmen der Schleimhaut zu vermeiden. Die Zeichnungen (Fig. 11, 12 und 13) versinnlichen von *Oberländer* angegebene Dilatatorien. *Oberländer* verwendet kurze, 16 Cm. lange Instrumente zur Erweiterung der vorderen Harnröhre, während *Kollmann's* Dilatatorium 21 Cm. lang ist. Für Infiltrate im Bulbus, sowie zum Zwecke der Dilatation der hinteren Harnröhre gibt *Oberländer* weitere zwei Instrumente an. Das für die hintere Harnröhre bestimmte bezeichnet er als Béniqué-Dilatatorium (Fig. 13), welches nur die hintere und nicht zugleich die vordere Harnröhre dehnt. *Oberländer* dilatirt nur diejenigen Stellen, deren Dehnung er durch die endoskopische Untersuchung als nothwendig erkannt hat. Wenn er die hintere Harnröhre dilatirt, cocainisirt er dieselbe früher. Andere messen die Weite der Harnröhre mit dem früher angegebenen Urethrometer von *Otis* und

[1]) Berliner klin. Wochenschr., 1893, Nr. 46 und 47 und Beiträge u. s. w. Festschrift für *G. Lewin*, Berlin, Karger, 1896, pag. 106.

[2]) Therap. Monatsh., 1894.

bestimmen nach den mittleren Massen, welche für die Weite der verschiedenen Harnröhrenstellen von verschiedenen Autoren ermittelt wurden, um wieviel die an der betreffenden Stelle weniger dehnbare Harnröhre durch das Dilatatorium zu erweitern sei. Das Aufdrehen der Branchen soll möglichst langsam geschehen, beim ersten bemerkbaren Gefühl von Spannung oder Stechen wartet man circa $^1/_2$—1 Minute und beginnt erst weiterzuschrauben, wenn je-

Fig. 11.

Fig. 11 a.

Fig. 12.

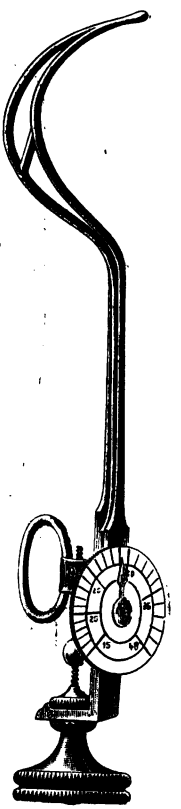
des unangenehme Gefühl verschwunden ist. *Oberländer* empfiehlt mit Recht, auf einmal nicht um mehr als $^1/_2$—1 Nummer der Zeigescala zu steigen. Hat man in ungefähr 6—8 Minuten das gewünschte Mass erreicht, so lässt man das Dilatatorium noch 3—5 Minuten liegen, schraubt alsdann zurück und entfernt es. *Oberländer*[1]) schreibt: „Eine bestimmte Regel, wie weit das erstemal überhaupt

[1]) Klinisches Handbuch der Harn- und Sexualorgane, 3. Abth., pag. 257.

dilatirt werden kann, lässt sich nicht geben. Genügende Uebung bekommt man aber bald darin."

H. Lohnstein construirte Dilatatorien mit 4 Branchen in 3 verschiedenen Grössen: 1. Für nahe dem Orif. externum gelegene Processe, 2. für die Pars pendula, 3. für die Pars membranacea und versah sie mit einer Spülvorrichtung. Diese Dilatatorien ermöglichen Dehnung der infiltrirten Abschnitte der Harnröhre ohne gleichzeitige Dehnung der nicht infiltrirten. Sie gestatten sowohl die combinirte Behandlung der oberflächlichen, mehr diffusen und der tiefer gelegenen circumscripten Schleimhautveränderungen, als auch die Anwendung der Wärme, und zwar spült *Lohnstein* mit heisser Kalium hypermang.-Lösung 1 : 5000—1000 oder mit heisser Ichthyollösung 1 : 500.

Fig. 13.



Krisch gab ein Dilatatorium mit 3 Branchen an und wendete, indem er auf den Gummiüberzug des Dilatatoriums Aetzpasten und Salben auftrug, diese gleichzeitig mit der Dehnung an. *Krisch's* Dilatatorium bleibt aber bei seiner maximalen Erweiterung hinter der normalen Weite der Harnröhre zurück. *Lohnstein* will durch die Dehnung die die Drüsenausführungsgänge verstopfenden Pfröpfe mobilisiren und die kleinzellige Infiltration in den Maschen des Gewebes erweichen. Die Spülungen sollen die Pfröpfe entfernen und durch Reizung die Resorption anregen. Nach *Oberländer* soll die durch die Dilatation ausgeführte Dehnung nicht nur wie die Sonden durch Druck wirken, sondern auch bewirken, dass die chronischen Infiltrate einreissen. Durch diese Einrisse soll nach *Oberländer's* Vorstellung eine acute Entzündung hervorgerufen werden, welche die „Flottmachung" der Infiltrate bewirkt.

Diese Methode haben *Oberländer, Planner, Kollmann* und *Lohnstein* ausgebildet und zu Ansehen gebracht. Es ist zweifellos, dass man in manchen Fällen mit der Dilatationsmethode besonders bei geübter Hand günstige Resultate erzielen kann. Ich selbst sah aber sogar in solchen Fällen, wo unter entsprechender Vorsicht und durch lange Zeit die Dilatation der Harnröhre, z. B. der Pars prostatica, bis auf 40 vorgenommen wurde, dennoch keine Heilung eintreten. Ich übe die

Dehnung der Harnröhre mit den zu diesem Zwecke angegebenen Instrumenten niemals, weil nach meinen bisherigen Erfahrungen die Heilresultate keine besseren als die mit der systematischen Sonden- und Spülbehandlung waren, und ich unangenehme Erscheinungen durch die Dilatation mit maschinellen Instrumenten häufiger sah, als bei der gewöhnlichen Sondenbehandlung. *A. v. Frisch, O. Zuckerkandl, M. Horovitz* und *R. Kutner* verhalten sich der Dehnung der Harnröhre gegenüber ebenso ablehnend wie ich. *P. Fürbringer*, der *Oberländer's* Methode nicht ablehnend, aber reservirt gegenübersteht, schreibt (l. c. pag. 458): „Die *Oberländer*'sche Methode hat, so rationell sie construirt, so wenig wirkliche Gefahren, so viel werthvolle Erfolge sie setzen mag, neben ihren Vortheilen ihre unleugbaren Nachtheile, wie jedes Rüstzeug gegen die Herrschaft des aufrührerischen chronischen Trippers. Vollkommenes existirt eben nicht."

Eine wesentliche Bereicherung hat die Therapie des chronischen Harnröhrentrippers durch die Irrigation der ganzen Harnröhre, über welche ich schon früher gesprochen, erfahren. Ich führe dieselbe seit 1886 mit der einfachen Wundspritze aus. Nach mir[1]) haben *Lavaux*[2]), *Rona*[3]) und *Kutner*[4]) gleichfalls die Anwendung der Wundspritze ohne Katheter zur Irrigation der Harnröhre und Blasenspülung empfohlen. Ein Vortheil der Wundspritze gegenüber der Spülung mit dem Katheter liegt darin, dass man bei ersterer einen stärkeren Druck, somit eine stärkere Dehnung des Harnröhrenschlauches erzielen kann. Dieses Verfahren ist nicht schmerzhafter als die Spülung mit dem Katheter.

Soviel mir bekannt, wurde die Irrigation der Harnröhre zunächst von *Burchardt* empfohlen, allgemeine Verbreitung hat dieselbe aber erst durch die Empfehlung *Ultzmann's* und *Guyon's* gefunden.

---

[1]) Allg. Wr. med. Zeitg., 1886, Nr. 14.

[2]) Arch. génér. de médecine, März 1887.

[3]) Irrigationen ohne Katheter bei Urethr. post. Oesterr. med.-chir. Presse, 1891, Nr. 12.

[4]) Berliner klin. Wochenschr., 1900, Nr. 51.

Die Irrigation der Harnröhre ist besonders bei häufigem Harndrange ohne Blutung — wenn eine solche besteht, müssen Injectionen in die Harnröhre strenge vermieden werden — zu empfehlen. Nach einmaliger Einspritzung von lauem Wasser durch die Harnröhre bis in die Blase pflegt schon in der Mehrzahl der Fälle der Harndrang nachzulassen, oft auch gleich ganz zu schwinden. Gelingt ausnahmsweise diese Einspritzung in die Blase mittelst der Wundspritze allein nicht, so wird man zunächst nach *Diday's* Vorgang einen Katheter bis in die Pars membranacea einschieben und durch diesen einspritzen. Beim Misslingen der Injection mit der gewöhnlichen Wundspritze — mir ist ein Misslingen beim ersten Versuch bisher nur äusserst selten vorgekommen — leistet nicht nur der Compressor urethrae, sondern auch die ganze Harnröhrenmusculatur Widerstand. In diesen Fällen musste ich auch eine ungewöhnlich grosse Gewalt anwenden, um die Flüssigkeit nach Einschieben des Katheters durch die Pars membranacea in die Blase zu treiben. Man muss bei derartigen Vorkommnissen den Krampf der Harnröhrenmusculatur durch Einlegen von Harnröhrenstäbchen oder Stuhlzäpfchen, welche narkotische Mittel enthalten, beseitigen. Denn so lange der Harnröhrenkrampf besteht, erfordert die Injection von Flüssigkeit bis in die Blase immer eine grosse Geduld. Aber selbst beim beträchtlichsten Harnröhrenkrampf gelingt es bei genügender Ausdauer, Flüssigkeit bis in die Blase zu bringen. Die Irrigationen der Harnröhre scheinen uns weniger durch die Qualität der injicirten Flüssigkeiten heilend zu wirken, als vielmehr durch die Ausdehnung und den gleichmässigen Druck, welchen sie auf die Harnröhrenwand üben.

Kutner stimmt diesen meinen schon 1886 und 1888 gemachten Ausführungen zu und leistet seine Druckspülung bei Behandlung der chronischen Urethritis anterior sehr gute Dienste. Wenn man diese Irrigationen mittelst der Wundspritze[1])

[1]) Da ich der Ueberzeugung bin, dass man mit Wundspritze, Irrigator und Jaques-Patent-Katheter, *Ultzmann's* und *Guyon's* Instillationskathetern und *Ultzmann's* Harnröhrenirrigationskatheter vollständig das Auslangen findet, führe ich die verschiedenen zu gleichen Zwecken angegebenen Spülkatheter nicht an.

oder mittelst des bis in die Pars membranacea eingeführten Katheters ausführt, fliesst natürlich die injicirte Flüssigkeit bis in die Blase. Hat man mit der Wundspritze allein gearbeitet, so wurde der ganze Harnröhrenschlauch von vorne nach hinten ausgespült. Führt man einen Katheter bis in die Pars membranacea, so wird von der eingespritzten Flüssigkeit nur der häutige und prostatische Theil der Harnröhre berieselt. Man thut also bei Gebrauch des Katheters und der Wundspritze gut daran, nach *Weiser*[1]) den Katheter zu extrahiren und den Patienten die in die Blase injicirte Flüssigkeit ausharnen zu lassen. Selbstverständlich darf man die Irrigationen der Harnröhre und Blasenspülungen mit der Wundspritze allein oder das Verfahren von *Weiser* nur dann üben, wenn die Blase vollständig sufficient ist, d. h. vollständig entleert werden kann. Findet man bei einem Patienten unmittelbar nach dem Harnen Residualharn, dann muss die Irrigation der hinteren Harnröhre stets mit dem Katheter ausgeführt und die injicirte Flüssigkeit auch wieder durch diesen entleert werden. Zur Injection verwende ich gewärmte Kal. hypermang.-Lösung (0·10—0·30 : 1000·00 Aq. allmählich steigernd) oder gewärmte Arg. nitric.-Lösung (1 : 5000 allmählich steigernd bis 1 : 900 Aq.) oder Albargin langsam steigend (0·2—0·80 : 200·00 Aq.). Von Ichthargan, wie *Lohnstein* (0·2—1·0 : 2000·00 Aq.). Derartige Spülungen, ob mit der Wundspritze allein oder mit der Wundspritze und Katheter ausgeführt, veranlassen, wenn der Kranke die eingeführte Flüssigkeit auspisst, zum Schluss der Blasenentleerung krampfhafte Contractionen des Sphincter vesicae externus und internus. Durch dieselben wird zuweilen das Secret, das in den Ausführungsgängen der Prostata angesammelt ist, exprimirt und kann man dasselbe dann mikroskopisch auf seinen Eiter- und Gonokokkengehalt untersuchen. Diese Spülungen übe ich jeden zweiten Tag. Haben dieselben auch nicht zum Ziele geführt, so kann man mittelst des *Guyon*'schen (Fig. 14) oder *Ultzmann*'schen (Fig. 15) Instillationsapparates concentrirtere Lapislösungen

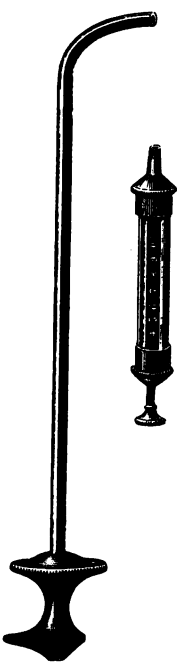
[1]) Mittheilungen des Wr. med. Doctoren-Colleg., 1881.

einträufeln. Man beträufelt dann jene Stelle, welche man bei der Voruntersuchung mit dem Knopf des *Guyon*'schen Instillationskatheters als schmerzhafte erkannt hat. Ich übe diese Behandlungsmethode fast nie.

Fig. 14.

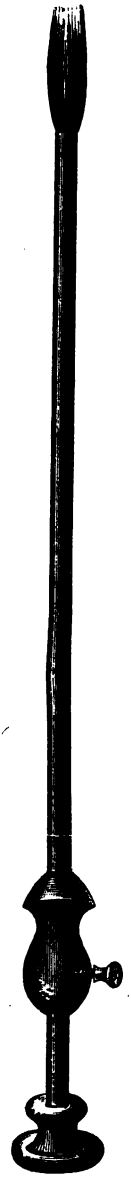
Kutner gibt folgende Behandlungsmethode an: Bei chronischer Urethritis anterior „Druckspülungen" mit schwachen und allmählich stärkeren Argentum nitricum-Lösungen, bei alten, localisirten Processen, welche mit der Knopfsonde nachgewiesen

Fig. 15.



wurden, tropfenförmige Instillationen mit concentrirten Ag-Lösungen, bei chronischer Urethritis anterior et posterior „Durchspülungen" (i. e. Irrigationen), bei chronischer Urethritis post. tropfenförmige Instillationen, welche bei Betheiligung der Prostata mit Prostatamassage verbunden werden·

Fig. 16.



Ultzmann ging bei der Behandlung des chronischen Trippers in folgender Weise vor.

Wenn der chronische Tripper die Harnröhre bis zum Bulbus betrifft, geht man mit einem *Mercier*'schen Katheter Nr. 14, der in Glycerin getaucht wurde, bis in diesen ein und lässt 300 bis 400 Grm. einer adstringirenden Flüssigkeit mittelst der Spritze oder des Irrigators durch die Harnröhre durchfliessen. Der Musculus compressor urethrae schliesst sich hiebei, wie schon erwähnt, und die Flüssigkeit, welche mit voller Kraft „die tiefste Stelle der vorderen Harnröhre", d. i. den Bulbus, den Lieblingssitz der chronischen Gonorrhoe, zuerst und ausgiebig trifft, fliesst durch das Orificium wieder ab.

Zweitens empfahl *Ultzmann* die Anwendung der flüssigen Medicamente in concentrirter Lösung. Hiezu bedient er sich eines Pinselapparates. Ein solcher wurde auch von *Gschirhakl* empfohlen. *Ultzmann's* Pinselapparat (Fig. 16) besteht aus einer mit einem Obturator versehenen endoskopischen Röhre, welche bei horizontaler Lage des Kranken mit Glycerin bestrichen bis in den Bulbus vorgeschoben wird. Sobald dies geschehen, entfernt man den Obturator, schiebt den früher in die anzuwendende Flüssigkeit getauchten Pinsel durch die endoskopische Röhre ein und wischt mit rotirenden Bewegungen den Bulbus oder, indem man die endoskopische Röhre sammt Pinsel auszieht, die ganze Harnröhre gut aus. Der Pinsel ist mittelst einer Schraube, die sich an seinem Schaft befindet, so verstellbar, dass entweder die vollen Haare oder nur die Hälfte derselben aus der Röhre herausragen. Zum Pinseln verwendet *Ultzmann* Lösungen von 1·00 Nitras argenti auf 30 oder 40 Grm. Wasser. Derartige Auspinselungen der vorderen Harnröhre nahm *Ultzmann* jeden zweiten Tag und selbst jeden Tag vor. Zur Behandlung des chronischen Trippers der Pars membranacea und prostatica verwendete *Ultzmann* einen von ihm angegebenen Irrigationskatheter. Dieser Katheter besteht aus Silber, ist 16 Cm. lang und hat eine Dicke von *Charrière* Nr. 14—16. Das Vesicalende zeigt die gewöhnliche mittlere Krümmung der Metallkatheter, ist ganz glatt abgerundet und entweder siebartig durchlöchert oder mit vier kreuzweise gestellten, 1 Cm. langen und 2—3 Mm. breiten Spalten versehen. Die Spalten sind deshalb vorzuziehen, weil der Katheter viel leichter

rein gemacht werden kann. Der extravesicale Theil trägt eine Scheibe aus Hartkautschuk, welche eine Marke trägt, um die Richtung des Katheterschnabels jedesmal anzuzeigen. An dem extravesicalen Theile ist noch ein 20 Cm. langes Kautschukrohr befestigt, um die Verbindung mit der Spritze leicht bewerkstelligen zu können.

Bei horizontaler Lage des Patienten wird der Katheter bis in die Pars membranacea eingeschoben, und injicirt man nun 2 bis 3 Spritzen voll einer gewärmten adstringirenden Flüssigkeit. Dieselbe fliesst bei Einführung des Katheters bis in die Pars membranacea urethrae, immer bis in die Blase, und wird nach vollendeter Einspritzung die injicirte Flüssigkeitsmenge vom Kranken durch Harnen entleert. Ist die Blase nicht sufficient, so bedient man sich eines gewöhnlichen *Mercier*'schen Katheters, entleert zunächst die Blase, zieht dann den Katheter aus der Blase bis in die Pars membranacea und injicirt dann mittels Spritze oder Irrigator eine gewärmte adstringirende Flüssigkeit.[1]) Will man in die hinteren Partien der Harnröhre concentrirte Lösungen einbringen, so bedient man sich des *Ultzmann*'schen Instillationskatheters aus Neusilber. Derselbe hat die gleiche Form wie der Irrigationskatheter, ist aber an seinem extravesicalen Theile mit einem Hartkautschukansatz versehen, in welchen genau eine *Pravaz*'sche Spritze hineinpasst (s. Fig. 15). Die capillare Bohrung des Instrumentes mündet an dem gut abgerundeten Blasenende des Katheters. Nachdem das Instrument bis in die Pars membranacea oder prostatica, je nachdem, welche Stelle man behandeln will, eingeführt ist, injicirt man, wenn man haben will, dass ein Tropfen aus dem Katheter austreten soll, 3 Theilstriche der *Pravaz*'schen Spritze; der Katheter ist nämlich so construirt, dass das Lumen der capillaren Bohrung genau so viel Flüssigkeit fasst, als 2 Theilstriche (2 Tropfen) der *Pravaz*schen Spritze betragen. Will man 2 Tropfen austreten lassen, so müssen 4 Tropfen injicirt werden u. s. w.

Bei dieser Application concentrirter Lösungen pflegen sich heftige Schmerzen, welche aber bald schwinden, vermehrte Secretion und Harndrang einzustellen, und erfolgt dann zuweilen Heilung des chronischen Katarrhs. Aber nicht so selten sah ich infolge dieser Instillationen ziemlich heftige Cystitis auftreten und trotz der heftigen Reaction den chronischen Tripper weiter bestehen, und dies ist der Grund, der mich veranlasst, wie ich schon oben sagte, die Instillation concentrirter Lapislösungen fast nie zu üben.

---

[1]) Dieses Verfahren hat *Diday* angegeben.

Es ist allerdings richtig, dass die Mehrzahl der von mir beobachteten chronischen Tripper, welche schon lange Zeit bestanden, auf eine energische Localbehandlung wichen. Aber oft gelang es mir, gerade in solchen Fällen, in denen trotz fortgesetzter energischer Eingriffe der chronische Tripper fortbestand, diesen dauernd zum Schwinden zu bringen, indem ich den Kranken strenge Diät beobachten und nur eine sehr schwache adstringirende Lösung injiciren, hingegen jeden anderen mechanischen Eingriff vermeiden liess und ihm eine Karlsbader Trinkcur verordnete. Mit Beseitigung der therapeutischen Polypragmasie schwand auch das gonokokkenfreie Secret aus der mechanisch misshandelten Harnröhre. In einzelnen Fällen von chronischem Tripper, in welchen man trotz sorgfältiger Auswahl der Behandlung doch kein Resultat erzielte, vermag mitunter die Hydrotherapie sehr Gutes zu leisten. Durch sie wird gleichzeitig die durch den langwierigen Tripper zuweilen bedingte Neurasthenie in günstiger Weise beeinflusst. Man verabreiche Halbbäder von 24—19° R. und daneben mit nicht zu starkem Strahle die schottische Douche auf das Mittelfleisch. Günstiges kann man auch durch locale kalte Douchen (19°—11° R.), welche das Mittelfleisch, die Kreuzbeingegend und das Abdomen bis zum Nabel treffen, erzielen. Die höhere und niedrigere Temperatur des verwendeten Wassers muss sich natürlich nach der Individualität des Kranken richten.

Beim chronischen Tripper ist vor allem sowohl dem Arzte als auch dem Kranken Geduld und Ausdauer anzuempfehlen! Es ist selbstverständlich, dass bei der Behandlung der dem chronischen Tripper zugrunde liegenden krankhaften Veränderungen dieselben diätetischen Verhaltungsmassregeln, ja dasselbe Regime wie beim entzündlichen Tripper anzurathen ist. Aber leider können oder wollen gewöhnlich die mit chronischem Tripper behafteten Kranken, namentlich wenn das Leiden bereits eine geraume Zeit bestanden hat, die ihnen vom Arzte empfohlenen Vorschriften nur selten einhalten.

In allen Fällen, wo die angegebenen topischen Eingriffe lange Zeit vergeblich in Anwendung gebracht wurden, ver-

binde man auch hier, wenn nicht von Seite der Verdauungsorgane (Magen- und Darmkatarrh) eine Gegenanzeige besteht, mit der localen Behandlung die indirecte oder innerliche mit den ätherisch-balsamischen Mitteln.

Man vergesse ferner nicht, dass zuweilen hämorrhoidale Hyperämien des Rectum, sowie Reizungen desselben durch Ascariden die Heilung des Harnröhrentrippers zu verzögern imstande sind. Bei anämischen und tuberculösen Tripperkranken trachte man, der Constitution des Patienten durch zweckmässige Nahrungsmittel, gute Luft, südliches Klima und eisenhältige Säuerlinge etc. zu Hilfe zu kommen.

Wenn man das bisher Gesagte überblickt, so muss man gestehen, dass die directe Behandlung des Harnröhrentrippers allerdings einige wesentliche Fortschritte in den letzten Jahren gemacht hat, dass man leider aber noch immer kein für alle Fälle von Tripper ausreichendes therapeutisches Verfahren kennt. Und noch immer kann man sagen: an der Heilung des Trippers scheitert zuweilen auch der gewiegteste Chirurg.

Die indirecte oder innerliche Behandlung des Tripperprocesses der männlichen Harnröhre. Die indirecte oder innerliche Behandlung besteht in der Anwendung solcher Medicamente, welche, wenn sie dem Organismus einverleibt werden, grösstentheils mit dem Harne durch die Harnwege ausgeschieden werden und auf die kranke Schleimhaut derselben heilend einwirken. Die Einverleibung geschieht entweder durch den Digestions- oder Respirationstract. oder durch Application auf die allgemeine Decke in Form von Terpentindampfbädern.

Zu den in Rede stehenden Medicamenten gehören: Der Copaivbalsam, der toluanische und peruvianische Balsam, das Terpentinöl, der Cubebenpfeffer und die aus den soeben angeführten Körpern bereiteten Präparate. Ferner das Ol. aethereum ligni Santali flavi ostindici, das aus diesem dargestellte Gonorol und das sogenannte Holzöl (wood-oil) oder Gurgönbalsam, endlich gewisse, aus der Maticopflanze bereitete Präparate und die Kava-Kava. Auch Digitalis und Aconit wurden als Trippermittel verwendet.

Die balsamisch-ätherischen Mittel wirken auf die blennorrhagisch erkrankte Harnröhrenschleimhaut, wie *Weikart*[1]) und *H. v. Zeissl*[2]) nachwiesen, dadurch, dass die in ihnen enthaltene Harzsäure sich im Organismus mit dem Kali und Natron zu einer in Wasser löslichen Harzseife bindet, welche als harzsaures Kali oder Natron gelöst in den Harn übergeht. Die in den Balsamicis enthaltenen ätherischen Oele scheinen bei der innerlichen Verabreichung wohl nicht zur Geltung zu kommen, denn sie lassen sich im Harne nach *Weikart* und *H. v. Zeissl* nicht nachweisen. Es leuchtet daher ein, dass die erwähnten Medicamente nur beim Harnröhrentripper des Mannes und des Weibes, nicht aber beim Vulvar- und Uterinaltripper und ebensowenig beim Augen- und Mastdarmtripper heilend wirken können. Die Thatsache, dass die in den balsamischen Mitteln enthaltene Harzsäure das Wirksame sei, wurde von *Weikart* und *H. v. Zeissl* zuerst therapeutisch ausgenützt. *H. v. Zeissl* verwendete Abietinsäure in Verbindung mit kohlensaurem Natron (3 : 2) und liess davon mit gutem Erfolg 1·0 täglich gebrauchen. Zum Ersatz der Abietinsäure gebrauchte *H. v. Zeissl* Colophonium, aus welchem die Abietinsäure dargestellt wird. Er verabreichte Colophonium in Verbindung mit Magnesia usta und kohlensaurem Natron (3 : 1) und liess davon täglich 5·0—10·0 nehmen. Des weiteren liess *H. v. Zeissl* eine Harzseife aus Colophonium zubereiten, welche als silvin- oder abietinsaures Natron anzusehen war. Aus dieser Harzseife wurden Pillen (à 0·04 Harzseife) verfertigt und davon täglich 18—24 Stück verabreicht. Aus *Zeissl's* Versuchen geht hervor, dass die Harzsäure in ihrer Verbindung mit den ätherischen Oelen rascher in den Harn übergeht als die isolirte oder verseifte Harzsäure und also besser wirkt. *Rocco da Lucca* und *Amato* haben 1884 diese Angaben bestätigt. Um mit den balsamisch-ätherischen Mitteln eine Wirkung hervorrufen zu können, müssen sie in entsprechender Dosis angewendet werden. Vom Copaivbalsam muss man 6·0—10·0, von Cubeben 13·0—15·0 in 24 Stunden einnehmen lassen. Maticoöl allein fand *H. v. Zeissl* unwirksam.

[1]) *Wagner's* Archiv für Heilkunde 1860.
[2]) Wiener medic. Wochenschr. 1863, Nr. 7.

Die Maticokapseln, welche auch Cubebenextract und Copaivbalsam enthalten, wirken gut, das Maticoöl scheint als Stomachicum zu dienen. Von den Maticokapseln lässt man 9—15 Stück des Tags nehmen. Die in Rede stehenden Präparate verschreibe ich des weiteren in folgender Weise:

Rp. *Extr. aetherei cubebarum*
Spirit. Therebinthinae . . . . . aa. 0·1
D. tal. dos. Nr. 100 ad caps. gelatin.

Davon lasse ich 6—12 Stück des Tages nehmen. Terpentin hat mir so gute Erfolge geliefert, dass ich dasselbe mit Vorliebe anwende. Es wird aber oft schlecht vertragen. Weniger belästigend auf den Magen wirkt Terpentin, wenn man es mit Magnesia verabreicht. Zu diesem Zwecke verschreibe ich:

Rp. *Extr. aeth. cubebar.,*
Spirit. Therebinthinae . . . . . aa. 100·0
Pulv. Magn. ustae q. s. ut f. pill. Nr. 200

oder:

Rp. *Zinci sulf. puri*
Therebinthinae Laricis . . . . . aa. 1·0
Pulv. rad. Ratanhiae q. s. ut f. pill. Nr. 30
3 Pillen des Tags zu nehmen.

Vom Copaivabalsam verschreibe ich:

Rp. *Tinct. aromat. acidae . . . . . 500·0*
Balsami copaivae . . . . . 20·0
M. D. S. Viermal des Tages 15—20 Tropfen zu nehmen.

Oder:

Rp. *Balsami copaivae . . . . . 10·00*
Magnesiae ustae q. s. ut f. pill. pond. . 0·30
Consperge pulv. eodem.
S. Viermal des Tages 6—10 Pillen zu nehmen.

Ein sehr werthvolles Mittel ist das ostindische Sandelholzöl, über dessen Anwendungsweise von *C. Posner*[1]), *G. Meyer*[2]), *Linhart*[3]), *Leubuscher*, *S. Rosenberg*[4]) u. a. berichtet wurde.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr., 1886, Nr. 34.
[2]) Berl. klin. Wochenschr., 1886, Nr. 50.
[3]) Wr. med. Presse, 1887, Nr. 29—33.
[4]) Therap. Monatshefte, 1887, pag. 218.

Das Santalöl verschreibe man in folgender Weise: Olei ligni santali ostindici 0·20 dent. tales dos. = Nr. 100 ad capsul. gelat.; davon lasse man 10—12 Stück des Tages nehmen. 2 Grm. ist als nothwendige Minimaldose für den Tag zu bezeichnen. Um das Mittel billiger für den Kranken zu machen, verschreibe man es in Tropfenform, und zwar:

Rp. ***Oleum ligni santali ostindici*** . . . . . ***15·00***
Olei menth. piper. gut. VIII.
S. 3—4mal des Tages 15—20 Tropfen zu nehmen.

Riehl[1]) und *Werler*[2]) empfahlen in gleicher Dosis wie Santalöl das Gonorol. Es ist das die Gesammtmenge der im ostindischen Santalöl enthaltenen alkoholartigen Verbindungen, die etwa 90% des Oeles ausmachen. *Werler*[3]) empfahl des weiteren das Oleum Salosantali, eine Combination des Salol und des reinen ostindischen Santalöls. Es soll die antiseptische Wirkung des Salols und die balsamische des Santals verbinden. Es soll sich namentlich bei Tenesmus bewähren. *Werler* verabreicht dreimal des Tages 10—20 Tropfen nach den Mahlzeiten.

Von Cubeben verschreibe man:

Rp. ***Pulv. pip. Cubebarum recent.*** . . . . . ***20·00***
Sacch. lact. . . . . . ***5·00***
M. div. in dos. = Nr. 15.
D. S. In Oblaten gehüllt in 24 Stunden zu verbrauchen.

Die Anwendung der balsamisch-ätherischen Mittel empfiehlt sich zur Unterstützung der localen Behandlung beim acuten und chronischen Tripper, namentlich wenn die hinteren Harnröhrenpartien erkrankt sind. Man schränke das Trinken auf das Nothwendigste ein, denn je concentrirter der Harn, um so wirksamer werden die Balsamica sein. Dieselben wurden von *H. v. Zeissl*[4]) und *v. Dittel*[5]) auch durch Inhalation einverleibt. *H. v. Zeissl* liess ätherische Oele gegen den Tripper, *v. Dittel* balsamische Mittel gegen Pyelitis und Nierenkatarrhe einathmen. *Brémond* fils[6]) empfahl Terpentindampfbäder. Diese Applicationsweisen der balsamischen Mittel liefern aber keine besonderen Heilerfolge bei der Behandlung des Harnröhrentrippers.

[1]) Wiener klin. Wochenschr., 1898, Nr. 52. — [2]) Therap. Monatshefte, 1898, pag. 274. — [3]) Therap. Monatshefte, 1898, pag. 266. — [4]) Allg. Wiener med. Zeitung, 1873, Nr. 16. — [5]) Oesterr. Zeitschr. für prakt. Aerzte, 1873, Nr. 6 und 8. — [6]) Gaz. hebd. d. méd., 1874, Nr. 47.

Die Kawa-Kawa wurde von *Dupouy*[1]) zur Behandlung des Trippers empfohlen. Ueber ihre pharmakologischen Eigenschaften berichteten *N. Weinstein*[2]), *O'Rorke* und *Gobley; L. Lewin*[3]), *Nolting*[3]) und *Kopp*[3]) vervollständigten diese Untersuchungen. Kawa-Kawa enthält eine harzige Masse, welche der wichtigste, therapeutisch verwerthbare und den Geschmack des Kawagetränkes bestimmende Bestandtheil ist. Dieses Harz lässt sich nach *L. Lewin*[4]) in zwei Harzarten: α- und β-Harz, zerlegen. Das α-Kawaharz ist das wirksamere. *H. v. Zeissl*[5]) verwendete ein wässeriges Infus der Wurzel, ohne eine nennenswerthe Wirkung desselben constatiren zu können. Das Fluidextract empfahlen *Kesteven*[6]), *Rogers*[7]) *Sanné*[8]) u. a.

Als das Buch druckfertig war, hatte ich über 190 mit Gonosan behandelte Harnröhrentripper berichtet. Dieses aus Kawa-Kawa und Santalöl hergestellte Präparat erwies sich mir als zweckmässig und wird dasselbe in der Regel besser als das gewöhnliche Santalöl oder das Gonorol vertragen. Das Gonosan bringt die Trippersecretion meist rascher als alle anderen Balsamica zum Schwinden. Als vorzügliche Mittel zur Heilung des Blasenkatarrhs erwiesen sich Urotropin, Helmitol und Hetralin, als gutes Ersatzmittel der Lapislösung das von *Porosz* empfohlene Acid. nitr. conc. pur. in Lösung von 1·00 auf 3000·00—1000·00 Wasser.

Bérenger-Féraud empfahl zur Behandlung des Trippers die Digitalis. *H. v. Zeissl*[9]) verwendete bei recenten und torpiden Trippern die Digitalistinctur und verabreichte viermal des Tages 12—18 Tropfen. Manchmal sah er Abkürzung der Dauer des Trippers und Heilung. In einzelnen Fällen entstand während der Digitalisbehandlung häufiger Harndrang und terminale Blutung. Je rascher die Pulsverlangsamung bis auf 48 oder 50 Pulsschläge die Minute eintrat, desto auffälliger war die Abnahme der Secretion. Wer die Digitalisbehandlung des Trippers versucht, muss

[1]) Journal de thérapeut., 1876, Nr. 4. — [2]) Wiener med. Blätter, 1887, Nr. 26. — [3]) Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie, 5. Bd., pag. 634. — [4]) Ueber Piper methysticum, Berlin 1886. — [5]) Wiener med. Wochenschr., 1879, Nr. 40. — [6]) Practitioner, 1882, pag. 199. — [7]) Med. Record, 8. Mai 1886, pag. 529. — [8]) Bull. génér. de thérap., Bd. 110, 1886, pag. 199. — [9]) Lehrbuch d. Syph. etc., 5. Aufl., pag. 81.

stets die cumulative Wirkung derselben im Auge behalten und den Kranken aufs gewissenhafteste beobachten, um eine Schädigung desselben durch Digitalisvergiftung zu vermeiden. Auch Aconittinctur zweistündlich 3 Tropfen auf Zucker vermag den Tripper zu heilen. Da aber diese beiden Mittel für den Gesammtorganismus nicht gleichgiltig sind, ihre Heilwirkung auf den Tripper aber keine so günstige ist, dass man ihre unangenehmen Nebenwirkungen mit in den Kauf nehmen sollte, so wende ich dieselben niemals an.

Krankhafte Erscheinungen, welche durch den Gebrauch der ätherisch-balsamischen Mittel hervorgerufen werden. Manche Individuen klagen, wenn ihnen ätherisch-balsamische Mittel innerlich verabreicht werden, über brennendes Gefühl im Magen, bei manchen Patienten stellt sich Erbrechen ein, bei manchen kommt es zu Diarrhöen. Zuweilen entsteht infolge der innerlichen Verabreichung dieser Präparate eine Urticaria, die als Urticaria balsamica bezeichnet wird.

Sowie jede andere, durch Indigestion hervorgerufene oder auf Idiosynkrasie gegen gewisse Esswaren beruhende Urticaria steigert sich auch die durch die balsamischen Mittel bedingte Hautaffection durch die Bettwärme derartig, dass die Kranken es gewöhnlich im Bette nicht aushalten und in der Entblössung ihrer Haut Linderung suchen. Die quaddelartigen Efflorescenzen der Urticaria balsamica haben in der Regel bezüglich ihrer Localisation und Anreihung die Eigenthümlichkeit, dass die Quaddeln haufenweise an einzelnen Stellen der Haut vorkommen, daselbst sich so eng aneinander drängen, dass sie confluiren, wodurch zuweilen eine diffuse Röthung und Schwellung der Haut von dem Umfange der flachen Hand entsteht. Die Lieblingsplätze für die Localisation dieses Hautleidens sind eine oder die andere Handwurzelgelenksgegend, die Hüftgelenksgegend und namentlich die Gesichtshaut. In den meisten Fällen von Urticaria balsamica treten wenigstens in den ersten Tagen derselben Fiebererscheinungen auf, und deutet die schmutzig belegte Zunge, der gänzliche Mangel an Esslust, sowie starker Durchfall oder Constipation auf einen höheren Grad

des Magen- und Darmkatarrhs hin. Die Dauer des erwähnten Hautleidens hängt davon ab, ob das in Anwendung gebrachte, antiblennorrhagische balsamische Mittel weiter gebraucht oder ausgesetzt wird. Im letzteren Falle erblassen alsbald, nachdem das balsamische Mittel beseitigt wurde, die Efflorescenzen und schwinden dieselben an einzelnen Stellen durch Resorption, an anderen aber auch durch eine leichte Desquamation. Albuminurie infolge des Gebrauches der Balsamica habe ich bisher nie beobachtet. Hingegen sah ich den Eitergehalt und demgemäß auch die Menge des Albumens sowie auch die 24stündige Harnmenge bei Anwendung von Terpentin bei Pyelitis geringer werden.

Rosenberg und *Fürbringer*[1]) machen auf die unangenehmen Nebenwirkungen des Santalöls, die in Dysurie, Hämaturie, Nierenschmerzen und Dermatitis bestehen, aufmerksam. *Wolff* constatirt, dass nach Anwendung des genannten Präparates ziemlich häufig ein heftiger Schmerz in der Lendengegend auftrat, der vielleicht auf Nierencongestion zurückzuführen ist. Albumen konnte er nicht nachweisen. *Fr. Simon*[2]), *Rees*[3]), *Valentin*[4]), *Weikart*[5]) und *H. v. Zeissl*[6]) fanden, dass, wenn man dem Harne eines Kranken, der längere Zeit Balsamica gebrauchte, Salpetersäure oder Salzsäure zusetzt, ein opalescirender Niederschlag entsteht, welcher sich zum Unterschied von dem im Harn vorhandenen Albumen auf Zusatz von Alkohol, Kali, Ammoniak oder deren Carbonate wieder löst. Kocht man eine Probe desselben leicht angesäuerten Harnes, so erfolgt keine Gerinnung, da er kein Albumen enthält. Dieser die Harzsäure nachweisende Niederschlag mag von manchem dieser Salpetersäurereaction unkundigen Arzte für einen Eiweissniederschlag gehalten worden sein.

Meine Behandlung besteht also im acuten Stadium in Spritzungen und Massenspülungen der vor-

---

[1]) L. c. pag. 450.
[2]) Beitrag zur phys. u. path. Chemie u. Mikr., 1845, Bd. I, pag. 271.
[3]) *Guy's* Hospital Report, Bd. XVII, pag. 124.
[4]) Grundriss d. Physiologie, 4. Aufl., pag. 303.
[5]) *Wagner's* Archiv für Heilkunde, 1860.
[6]) Wr. med. Wochenschrift, 1863, Nr. 7.

deren Harnröhre mit Kalium hypermang., Ichthyol, Protargol, Albargin etc. und in der Verabreichung balsamischätherischer Mittel bei guter Verdauung. Ist nach 5 Wochen nur Besserung erfolgt, mache ich zur Beseitigung der Filamente, mögen in denselben Gonokokken nachgewiesen sein oder nicht, Einspritzungen mit der Wundspritze (oder dem Katheter und der Spritze) bis in die Blase. Führt diese Methode nicht zum Ziel, dann folgt die Sondenbehandlung, in letzter Linie kommen Antrophore und Instillation concentrirter Lapislösung. Die Dehnung mit Dilatatorien und die endoskopische Behandlung übe ich nicht. Lang und viel behandelte Tripper heilen oft, wenn die therapeutische Vielgeschäftigkeit eingestellt und die vielgequälte Harnröhrenschleimhaut in Ruhe gelassen wird, wobei man den Kranken einer Karlsbader Trinkcur unterzieht. Die Tripperbehandlung Anämischer wird durch die Verabreichung von Eisenpräparaten oder Arseneisenwässern wesentlich gefördert. Einen Kranken, der Fäden im Harne zeigt, kann man dann aus der Behandlung entlassen, wenn die häufig wiederholte mikroskopische Untersuchung zahlreicher, nach *Gram* behandelter Präparate keine Gonokokken nachwies und wenn nach vorausgegangener künstlicher Irritation der Harnröhre (Verabreichung von alkoholhaltigen und moussirenden Getränken, Einspritzung stärker reizender Lösungen) das reichlicher gewordene Harnröhrensecret sich weder mikroskopisch noch durch das Culturverfahren als gonokokkenführend erwies.

Der Eichel- und Vorhautkatarrh (Balanitis, Balanoblennorrhoea, Balanopyorrhoea, Balanoposthitis).[1])

Die Entzündung der Eichel nennt man Balanitis, die Entzündung des inneren Vorhautblattes Posthitis, die Entzündung beider Balanoposthitis.

[1]) S. den Artikel Balanitis von *M. v. Zeissl* in *Eulenburg's* Real-Encyclopädie, Bd. III, 3. Auflage.

Das von dem inneren Vorhautblatte und der Corona glandis abgesonderte talgartige Secret, welches die Eichel bespült, überzieht dieselbe, wenn es erstarrt und nicht weggeschafft wird, bei solchen Individuen, deren Präputium fortwährend die Eichel deckt, wie ein käsiges Liniment. Wird die Eichelrinne und der Präputialsack solcher Individuen nicht rechtzeitig und hinreichend gereinigt, so verfällt diese sehr leicht oxydirbare käsige Masse dem Chemismus und verwandelt sich in eine dünn- oder dickflüssige, ammoniakhaltende, übelriechende, emulsionsartige Flüssigkeit. Je reichlicher die Vorhautschmiere erzeugt wird und je länger dieselbe im Präputialsacke zurückgehalten wird, desto mehr wird die secernirende Hautpartie irritirt und die Secretion daselbst gesteigert. Das Krankheitsproduct wird zur Krankheitsursache. Sowie durch das chemisch zersetzte physiologische Eichelsecret, kann durch Mycelpilze, die namentlich durch in den Vorhautsack gelangenden zuckerhaltigen Urin einen guten Nährboden finden, oder auch durch pathologische Vorgänge die Balanoposthitis bedingt werden. So kann die Hypersecretion durch forcirte Reibung der secernirenden Theile (z. B. Onanie) bei gleichzeitig engem Präputium, durch Trippereiter, durch das Secret des venerischen Geschwürs, durch venerische Papillome, durch das Secret des syphilitischen Primäraffectes, durch syphilitische Efflorescenzen an der Glans und am inneren Vorhautblatte, durch Zerfall eines Epithelialcarcinoms, durch Scabies und durch Ekzem veranlasst werden. Diese Hypersecretion der Eichelrinne und des Präputiums wird wohl gewöhnlich, aber mit Unrecht, Eicheltripper genannt, logischer ist es, dieselbe als Seborrhoe oder Eichelkatarrh zu bezeichnen und den Namen Eicheltripper nur dann zu wählen, wenn man mit dieser Benennung zugleich andeuten will, dass die Hypersecretion der Eichelrinne und des Präputiums durch die Einwirkung des Trippersecretes aus der Harnröhre des Kranken oder durch in den Präputialsack importirtes Scheidentrippersecret hervorgerufen wurde.

Die katarrhalische Erkrankung der Eichel und des Präputiums äussert sich durch ein juckendes Gefühl, wo-

durch Erectionen hervorgerufen werden. Allmählich verwandelt sich das kitzelnde Gefühl in eine schmerzhafte Empfindung. Die Glans und das Präputium schwellen ödematös an; die Aussenfläche des letzteren röthet sich erysipelatös; aus der Präputialmündung quillt ein reichliches, faulendem Tischlerleim ähnlich riechendes Secret. Bei unzweckmässigem Verhalten entstehen an der inneren Lamelle des Präputiums, sowie auf den entsprechenden gegenüberliegenden Flächen der Glans Erosionen und selbst Exulcerationen: der Ausfluss bekommt ein grünliches purulentes Aussehen (Pyorrhoea). Die am Dorsum penis liegenden Lymphgefässe, die Leisten- und Schenkelknoten können sich entzünden: es kann Phimosis und Paraphimosis entstehen; ja es liegt im Bereiche der Möglichkeit, besonders wenn venerische Geschwüre an der inneren Lamelle des Präputiums sitzen, dass sowohl die Vorhaut als auch die Glans infolge des continuirlichen gegenseitigen Druckes gangränös werden. Eine andere Folge des Eichel- und Präputialkatarrhs ist die Entwicklung der venerischen Papillome. In äusserst seltenen Fällen führt die Balanitis bei gleichzeitiger Phimosis zu umschriebenen oder umfangreichen Synechien zwischen Glans und Präputium, welche den Geschlechtsact infolge der während desselben zwischen Eichel und Präputium stattfindenden Zerrung schmerzhaft machen.

Phimosis und Paraphimosis.

Unter dem Ausdrucke „Phimosis" versteht man eine abnorme Enge der Vorhaut, wegen welcher die Eichel entweder gar nicht oder nur mit Mühe entblösst werden kann. Die Ursache der Phimosis liegt in einem unrichtigen Raum- und Grössenverhältnisse des Präputiums zu der betreffenden Glans. Phimosen können durch pathologische Vorgänge bedingt werden und nennt man sie dann temporäre im Gegensatze zu der bleibenden angeborenen Phimose. Letztere hat darin ihren Grund, dass das Präputium, welches gleichsam eine trichterartige Haube der Eichel bildet, viel zu lang ist, wodurch naturgemäss die Präputialmündung viel enger wird, als bei einem solchen Individuum, an welchem dieser

Trichter wegen seiner Kürze viel weiter ausmündet. Eine andere Ursache der Phimosis liegt in der Beschaffenheit des Frenulums. Männer mit kurzem Frenulum können die Glans leicht entblössen. Männer hingegen, deren Bändchen bis in die Nähe des Ostium cutaneum urethrae reicht, können ihr Präputium nur sehr schwer zurückziehen, und wenden sie Gewalt an, so wird durch die Retraction des Bändchens nach rückwärts die Corona glandis nach abwärts gezerrt oder geknickt. Solche lange und gleichzeitig enge Präputien sind gewöhnlich von sehr stark varicös erweiterten Venenstämmen durchzogen, durch deren Compression während der Balanitis Veranlassung zu Oedemen gegeben wird.

Wird ein phimotisches Präputium gewaltsam hinter die Glans retrahirt, so entsteht jener Zustand, welchen man Paraphimosis nennt. Das hinter der Glans befindliche Ostium cutaneum des Präputiums strangulirt die meistens ohnedies geschwellte Eichelkrone; der Rückfluss des Blutes aus der Glans wird dadurch gehindert, während der Zufluss nicht beeinträchtigt wird. Infolge dessen schwillt die Glans noch mehr an; in den vor der einschnürenden Stelle befindlichen Theil der Vorhaut ergiesst sich ein seröses Exsudat, wodurch am unteren Umfange der Corona glandis ein halbmondförmiger Wulst entsteht, welcher die Einschnürungsstelle überdeckt (spanischer Kragen). Unter ungünstigen Umständen können die eingeschnürten Theile gangränös werden.

Differentialdiagnose und Behandlung des Eichelkatarrhes und der durch denselben bedingten entzündlichen Phimosis und Paraphimosis.

Die Balanitis bei gleichzeitiger Phimosis kann mit Harnröhrentripper verwechselt werden. Die Diagnose kann nur dadurch gestellt werden, dass man das Präputium soweit als möglich zurückzieht, um das Orificium urethrae ext. sichtbar zu machen, damit man sich überzeuge, ob aus diesem Eiter ausfliesst, welchen man selbstverständlich auf Gonokokken untersuchen muss. Gelingt es nicht, der Harnröhrenmündung ansichtig zu werden, so wird der Nachweis von Gonokokken die Diagnose, ob die Balanitis durch den

Harnröhrentripper bedingt sei, sicherstellen. Gelingt ausnahmsweise der Nachweis von Gonokokken im reichlichen Präputialsecret nicht, so wird man aus dem Verlauf oder noch besser durch die vorgenommene operative Beseitigung der Phimose zur sicheren Diagnose gelangen. Verweigert der Patient unvernünftigerweise die operative Beseitigung der Phimose, so spüle man den Präputialsack mit einer 1‰ Sublimatlösung vollständig rein und lasse den Kranken in ein Glasgefäss harnen. Der trübe Harn wird die Diagnose Tripper sicherstellen. Die an der Eichel und an dem inneren Blatte des Präputiums durch die Balanitis hervorgerufenen Erosionen sind zuweilen von oberflächlichen venerischen Geschwüren, von syphilitischen Initialaffecten und deren consecutiven Erscheinungen schwer zu unterscheiden. Die venerischen Geschwüre rufen vermöge ihrer leichten Impfbarkeit rasch und an vielen Stellen tiefer greifende, scharf begrenzte Geschwürchen hervor und charakterisiren sich dieselben durch den mikroskopisch leicht nachweisbaren *Krefting-Ducrey*'schen Bacillus. Dieser bedingt sehr häufig Folliculargeschwüre in der Eichelrinne und zuweilen tiefgreifende Geschwürchen am Frenulum. Bei gleichzeitiger Phimosis kann man sich über die Anwesenheit von venerischen Geschwüren durch Impfversuche, die man aber aus humanitären Gründen unterlasse, und die ausserdem durch den erwähnten bakteriologischen Befund überflüssig geworden sind und durch den weiteren Verlauf Aufschluss verschaffen. Ist dem aus der Präputialmündung hervorquellenden Ausfluss das Secret des venerischen Geschwüres beigemischt, so erfolgt nach vorgenommener Impfung in wenigen Stunden Pustelbildung mit der Tendenz zur weiteren Zerstörung der Impfstelle. Einfache Erosionen heilen bei zweckmässiger Behandlung in wenigen Tagen, zuweilen in wenigen Stunden. Von syphilitischen Initialaffecten unterscheidet sich die einfache Erosion durch die Abwesenheit jeder Callosität oder pergamentartigen Härte. Erosionen, welche durch Excoriation der Efflorescenzen einer Roseola syphilitica entstanden sind, werden von syphilitischen Flecken am Stamme, von indolenten Drüsenschwellungen etc. begleitet sein. Von Herpes

praeputialis sind die durch die Balanitis bedingten Erosionen etwas schwieriger zu unterscheiden. Herpes praeputialis ist aber in der Regel nach dem Platzen der Bläschen noch durch die gruppenweise Anordnung zu erkennen.

Bei niederen Graden von Balanoblennorrhoe genügen fleissiges Waschen der Eichel und des Präputiums und gleichzeitige Isolirung dieser beiden Organtheile durch Dazwischenlegen von steriler Gaze. Schneller sistirt man die gesteigerte Schmeersecretion, wenn man täglich 4—5mal concentrirtere Bleilösungen oder mässig concentrirte Silberlösungen (0·1—0·2 : 50·0 Aq.) zwischen Eichel und Präputium injicirt und überdies in diese Lösungen getauchte sterile Gaze zwischen Vorhaut und die Eichel einlegt. Lag die Vermuthung nahe, dass bedeutendere Erosionen oder Exulcerationen an der Glans und dem inneren Blatt des Präputiums vorhanden seien, so führte man einst einen langen Lapisstift zwischen Präputium und Glans ein und ätzte in raschem Zuge den Präputialsack und Eichel, setzte aber nebstdem die Injectionen mit obiger Silberlösung fort. Von *Auspitz, Horovitz* u. a. wird Reinigung des erkrankten Terrains mit in 5%iges Carbolwasser getauchten Wattebäuschchen und Aufstreuen von Tannin empfohlen. Statt des Tannins wendet *Horovitz*[1]) auch Tannin und Dermatol aa. oder Borsäure, Jodol oder Nosophen an.

Am zweckmässigsten ist es aber, den Kranken nicht erst lange durch derartige therapeutische Versuche zu quälen, sondern unter localer Anästhesie die rasche und dauernde Beseitigung des lästigen Processes durch die Operation zu ermöglichen, und zwar nehme man entweder die Spaltung der Vorhaut oder die Circumcision vor.

Die Spaltung des Präputiums übt man auf folgende Art: Man schiebt das stumpfe Blatt einer geraden Schere zwischen Eichel und Vorhaut und spaltet, indem man das äussere Blatt der Vorhaut etwas zurückzieht, so dass das innere Vorhautblatt zur Ansicht kommt, das Präputium bis zur Eichelkrone. Nach dem Schnitt klafft das äussere Blatt

[1]) Centralbl. f. d. ges. Therapie, 1897, Heft 2.

weiter als das innere. Man muss also das innere Blatt ebenfalls vollständig durchtrennen, so dass die Eichel in ihrem ganzen Umfang zutage tritt. Es ist aber zweckmässiger, den Schnitt nicht gerade zu führen, sondern, wie *Roser* es angab, aus dem vorstehenden inneren Blatte ein dreieckiges Läppchen zu bilden, dessen Spitze gegen die Harnröhrenmündung sieht. Es wird dann die Naht angelegt, wobei die Spitze dieses dreieckigen Läppchens in den Winkel des äusseren Blattes eingenäht wird, und ein aseptischer Occlusivverband angelegt. Wird beim Harnen der Verband durchnässt, so spüle man die Wundränder ab, bestäube mit Jodoform, Europhen, Vioform oder Xeroform und lege einen neuen Verband an.

H. v. Zeissl und *Langenbeck* übten folgende Methode: Man schiebt das Präputium soweit als möglich nach rückwärts, so dass der Saum der inneren Lamelle der Vorhaut zutage tritt, und führt mittelst einer feinen Schere oder mit der gegen das äussere Blatt gerichteten Schneide des Spitzbistouris einen 2—4 Mm. langen Schnitt durch den eben freiliegenden Theil des inneren Vorhautblattes. Infolge dieses Schnittes lässt sich das Präputium etwas weiter nach rückwärts schieben und es tritt wieder eine andere Partie des inneren Blattes des Präputiums hervor. Man verlängert sodann durch kleine Schnittführungen den ersten Schnitt, indem man immer nur die innere Lamelle des Präputiums durchschneidet und fortwährend die Vorhaut hinter die Eichel zu schieben sucht, bis letztere ganz blossgelegt ist. Ist dies geschehen, so stillt man die geringe Blutung, legt um die Eichel in Carbolwasser getauchte Gaze und bringt das Präputium wieder in seine normale Lage. Das Einlegen von steriler, feuchter Gaze muss bis zur vollkommenen Benarbung der Schnittwunde täglich öfters wiederholt werden.

Zur Beseitigung der Phimose empfahl *Trnka*[1]) die Incision des äusseren Vorhautblattes zu beiden Seiten des Frenulum.

[1]) Eine neue operative Behandlung der Phimose. Wiener klin. Wochenschrift, 1893, Nr. 51.

Die Circumcision ist in solchen Fällen unbedingt auszuführen, wo infolge jauchiger Ansammlung Gangrän der Vorhaut oder der Glans oder beider Gebilde bevorsteht oder schon begonnen hat. Diese Operation wird wie folgt vorgenommen. Der assistirende Arzt hält mit der linken Hand das männliche Glied des in der Rückenlage befindlichen Kranken und zieht mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand die Vorhaut soweit als möglich nach rückwärts gegen die Eichelkrone. Darauf schiebt der operirende Arzt durch die gespannte Vorhautmündung zwischen Eichel und Präputium eine Hohlsonde ein, überzeugt sich durch eine die Eichel mit der eingeschobenen Hohlsonde umkreisende Bewegung, dass die Hohlsonde sich nicht im Harnröhrenschlauche befindet, führt dann die Hohlsonde mit nach aufwärts gekehrter Furche in der Dorsalmedianlinie bis zur Eichelrinne vor und spaltet entweder mittelst einer geraden Schere oder mittelst des Spitzbistouris beide Platten der Vorhaut bis zur Eichelkrone. Die durch die Spaltung der Vorhaut erzeugten Hautlappen trägt man mit der der Fläche nach gekrümmten Schere längs der Eichelkrone gegen das Frenulum zu ab. Spritzt eine oder die andere kleine Arterie, so unterbinde man dieselbe, gewöhnlich steht aber die geringe Blutung auf die stets vorzunehmende Naht. Man kann diese Operation auch unter *Esmarch's* Blutersparung ausführen. Pseudomembranöse Verbindungen zwischen der Eichel und Vorhaut erfordern die Trennung mittelst der Schere.

Die Paraphimosis erfordert, dass die Reposition des einschnürenden Präputiums so bald als möglich bewerkstelligt werde: Der Arzt legt seine beiden Daumen auf die Eichel des Kranken, comprimirt diese letztere mit denselben und drängt zu gleicher Zeit die Eichel nach rückwärts, während er mit den übrigen Fingern die Vorhautwülste über die Corona glandis nach vorn zu schieben bestrebt ist. Will dieses Verfahren nicht mehr gelingen, so muss man den einschnürenden Wulst trennen, indem man in der Medianlinie am Rücken des Penis mittelst einer Hohlsonde unter die Einschnürung zu gelangen sucht und

auf dieser mit einem spitzen Bistourie die Spaltung des einschnürenden Ringes vornimmt, worauf dann das Präputium in seine normale Lage gebracht wird. Besteht jedoch die Paraphimosis schon mehrere Tage, und lässt sich das Präputium nicht mehr reduciren, so thut man gut, wie ich angegeben habe[1]), den kragenartigen Wulst mit zwei circulären und parallelen Schnitten zu durchtrennen, diese durch einen auf sie senkrechten Schnitt zu verbinden und aus dem genannten Wulst unter Schonung der Corpora cavernosa einen Hautstreifen herauszupräpariren. Die Wundränder vereinige man durch die Naht.

Erkrankung der Lymphgefässe und Lymphknoten.

Sowohl der acute als auch der chronische Tripper, namentlich aber die Exacerbationen des ersteren, welche durch Anwendung zu concentrirter Einspritzungsflüssigkeiten bedingt werden, können Entzündungen der Lymphgefässe des Penis und der Leistenlymphknoten bedingen. Erkranken die Lymphgefässe, so findet man oft ein Lymphgefäss[2]), welches $^1/_2$ Cm. hinter der Eichelkrone von einer Seite des Frenulum zur anderen zieht, oder ein oder mehrere Lymphgefässe am Dorsum des Penis geschwellt. Sie lassen sich als drehrunde höckerige Stränge von der Dicke einer Stricknadel bis zur Dicke eines Rabenfederkieles durchfühlen, über ihnen erscheint oft eine strichförmige ödematöse und erythematöse Schwellung der sie deckenden Haut. Die Lymphgefässschwellung macht die Erection schmerzhaft und kann Knickung des Gliedes während der Erection gegen den Schamberg bedingen. Unter Anwendung von kalten Ueberschlägen, essigsaurer Thonerde, Aussetzen der irritirenden Injectionen und Einreibung kleiner Quantitäten grauer Salbe schwindet die Lymphgefässentzündung meist in der Zeit von 12 bis 14 Tagen. Selten erkranken die Lymphknoten der Leiste infolge des Trippers. Schwellen sie aber an und werden

[1]) *M. v. Zeissl*, Ueber die Behandlung der Paraphimose. Wiener med. Blätter, 1883, Nr. 28.

[2]) *M. Horovitz* und *M. Zeissl*, Vortrag, gehalten am I. Congress der Deutsch. Derm. Ges., 10. Juni 1889 und Wiener med. Presse, 1897, Nr. 24 ff. — *Bruhns*, Arch. f. Anat., Anat. Abth., 1900, pag. 281—294.

sie schmerzhaft, so geht die Entzündung bei Ruhe und kalten Ueberschlägen rasch zurück. Nur bei schwächlichen Individuen, die sich bei schon eingetretener Schmerzhaftigkeit nicht ruhig verhalten, kommt es ausnahmsweise zur Vereiterung und müssen derartige Lymphknotenabscesse unter aseptischen Cautelen gespalten und nachbehandelt werden.

G. Nobl[1]) stellte durch seine Untersuchungen fest, dass es sich bei der Lymphangioitis infolge der Trippererkrankung um eine proliferirende und exsudative Endolymphangioitis handelt, an welche sich stets „infiltrative Veränderungen des äusseren, adventitiellen Gefässmantels anschliessen". *Nobl* untersuchte 9 Fälle von Lymphgefässerkrankungen infolge des Trippers. In 5 von den untersuchten Lymphgefässsträngen konnte er in den Intimaauflagerungen Gonokokken nachweisen. Dieselben fanden sich in typischer, endocellulärer Anordnung und in Form freier Schwärme. Die Entfärbung nach *Gram* bestätigte die Gonokokkennatur der Mikroorganismen. Die Cultivirung gelang *Nobl* bisher nicht. Zweimal gelang es mir, gleich *Wolff*, im Eiter zerfallender Lymphknoten bei Tripperkranken Gonokokken nachzuweisen. *Welander* sah sie im Eiter eines Lymphgefässabscesses. In einzelnen Fällen dürfte es sich aber auch um eine Mischinfection handeln.

Entzündung der Cowper'schen Drüsen.

In seltenen Fällen verbreitet sich der Entzündungsprocess von der Pars bulbosa und membranacea aus auf die Ausführungsgänge der *Cowper*'schen Drüsen. Beschränkt sich die Erkrankung nur auf die Ausführungsgänge dieser beiden Drüsen, so mag wohl in den meisten Fällen das Ergriffensein dieser Gebilde der Aufmerksamkeit des Arztes entgehen.

Die Erkrankung der *Cowper*'schen Drüsen wird nur dann als sicher vorhanden anzunehmen sein, wenn das dieselben umgebende Bindegewebe des Mittelfleisches zugleich

[1]) Pathologie der blennorrhoischen und venerischen Lymphgefässerkrankungen. Wien 1901.

ergriffen wird und anschwillt. In diesem Falle entsteht zwischen Hodensack und After links oder rechts eine mehr oder weniger umschriebene, taubeneiförmige Geschwulst, über welche die Haut straff gespannt und anfänglich nicht geröthet ist. Bei der geringsten Berührung an der bezeichneten Stelle äussern die Kranken Schmerz; das Sitzen wird ihnen beschwerlich, ja unmöglich. Durch die Geschwulst der *Cowper*'schen Drüsen wird der bulböse Theil der Harnröhre comprimirt, das Harnen erschwert und Dysurie hervorgerufen, welche sich bis zur Strangurie und Ischurie steigern kann, wenn zu gleicher Zeit, wie das meist der Fall ist, auch die Schleimhaut der Pars membranacea und prostatica entzündlich afficirt ist. Katheterisirt man einen solchen Kranken, so stösst man in der Gegend des Bulbus auf ein Hinderniss. Nach *Lienhart's*[1]) Angabe findet man bei solchen Fällen, die zur Section kommen, keine auffallende Texturveränderung in der Schleimhaut der Harnröhre, sondern die *Cowper*'schen Drüsen sind entweder vereitert oder doch derber, geschrumpft und atrophirt, als Zeichen der vorausgegangenen Entzündung. Je grösser die Drüsengeschwulst wird, desto mehr Beschwerden ruft sie auch bei der Defäcation hervor. Nimmt die Geschwulst einen grossen Umfang an, so wird nicht nur das Gehen, sondern sogar das Liegen dem Kranken beschwerlich und sucht derselbe dem Schmerz dadurch zu entgehen, dass er gewöhnlich das der Geschwulst entsprechende Bein in einer erhöhten Lage hält. Allmählich röthet sich die Hautpartie über der Drüsengeschwulst und wird blauroth.

Wird die Eröffnung des Abscesses nicht rechtzeitig vorgenommen, so kann Durchbruch gegen die Harnröhre, oder nach aussen, oder ausnahmsweise gegen das Rectum erfolgen. Erfolgt Durchbruch gegen die Harnröhre, so kann es zur Etablirung sehr langsam heilender Fisteln kommen. Auch complete Harnfisteln können bei gleichzeitigem Durchbruch nach aussen und gegen die Harnröhre entstehen. Bei unzweckmässiger Behandlung kann es zur Harninfiltration und Pyämie kommen.

[1]) Zeitschr. d. Ges. der Aerzte in Wien, 1850, pag. 27.

Die chronische Entzündung der *Cowper'*schen Drüsen bei Tripperkranken habe ich selbst nie beobachtet. Bei derselben soll die Drüse hart werden und sich auf Druck ein milchig-trübes Secret entleeren.

Englisch macht auf die nahen Beziehungen der chronischen Cowperitis zur tuberculösen Periurethritis bei erblicher und erworbener Tuberculose aufmerksam. Die Affection ist differential-diagnostisch schon durch die vorhandene Gonorrhoe von Periurethralabscessen (der Mittellinie entsprechende Geschwülste) und Furunkeln dieser Partien (Entzündung der Haut) und tuberculöser Periurethritis und Cowperitis (Untersuchung auf Tuberkelbacillen) zu unterscheiden. Die Therapie besteht in möglichst frühzeitiger und ausgiebiger Incision des Abscesses, antiseptischer Ausspülung und Tamponade mit Jodoformgaze. Bei Durchbruch in die Harnröhre lege man zur Vermeidung der Harninfiltration einen Verweilkatheter ein. Nicht selten werden an schwerer croupöser Pneumonie Erkrankte von Vereiterung der *Cowper*schen Drüsen befallen.

Cavernitis. Periurethrale Infiltrate. Chorda venerea.

Eine sehr häufige Folge des Trippers ist die Entzündung der Schwellkörper des Penis und der Harnröhre. Dieselbe kommt namentlich bei intensiven Tripperentzündungen zustande, kann aber auch bei mässiger Entzündung der Harnröhrenschleimhaut, bei Anwendung zu stark concentrirter Injectionsmittel oder durch Verletzung der Urethralschleimhaut mit einer scharfrandigen Glasspritze hervorgerufen werden. Die Cavernitis entsteht durch Uebergreifen der katarrhalischen Entzündung von dem Epithel der Harnröhre durch die Mucosa auf das submucöse Gewebe und successive auf den Schwellkörper der Harnröhre, wodurch sodann die sogenannten periurethralen Geschwülste entstehen. Diese periurethralen Entzündungsherde pflegen sich bei zweckmässiger Behandlung zurückzubilden, sie können aber auch eitrig schmelzen und dann entweder gegen die allgemeine Bedeckung des Gliedes oder gegen die Harnröhre durchbrechen. Am häufigsten beobachtete ich den Durchbruch der im Sulcus retroglandularis nächst dem Fre-

nulum situirten Entzündungsherde. *Pellizzari* hat in einem derartigen periurethralen Abscess Gonokokken nachgewiesen, andere Beobachter sahen wiederum diese Complication durch Mischinfection namentlich mit Staphylococcus pyogenes aureus entstehen *(Jadassohn)*. Manchmal werden solche Entzündungsherde unvollständig resorbirt und hinterlassen Entzündungsschwielen (chronische Cavernitis), durch welche die betreffenden Schwellkörper so verödet werden, dass bei eintretender Erection das Glied eine Knickung erleidet. Die Beeinträchtigung der Erection bedingt keine Schmerzen, kann aber ein Hinderniss für die Ausübung des Beischlafes abgeben. Entstehen solche periurethrale Entzündungsherde schon im Beginn des acuten Harnröhrentrippers, so gestalten sie die beim acuten Tripper so häufigen Erectionen sehr qualvoll. Die ohnehin schon schmerzhafte Erection wird dadurch noch schmerzhafter, dass bei der Steifung des Gliedes der Schwellkörper, in welchem der Entzündungsherd sitzt, mit den anderen sich erigirenden Schwellkörpern nicht Schritt halten kann, sondern sie hemmt und ihre Krümmung veranlasst. Diesen Zustand bezeichnet man als Chorda venerea. Die Kranken geben an, dass sie die Empfindung haben, als ob das Glied durch eine die Harnröhre durchziehende gespannte Schnur gezerrt und geknickt würde. Liegen diese Infiltrate in einem der Schwellkörper des Penis, so findet die Abknickung je nach der Situation nach oben oder nach einer oder der anderen Seite statt; liegt der Entzündungsherd im Corpus cavernosum urethrae, so erfolgt die Knickung nach abwärts. *Horovitz*[1]) sah die gonorrhoische Cavernitis von Lymphgefässentzündungen begleitet. Durch Aussetzen der localen Behandlung der Urethritis, absolute Ruhe und kalte Ueberschläge, Application von Unguentum oder Empl. hydrarg. können diese Infiltrate zur Rückbildung gebracht werden. Sobald deutliche Fluctuation nachweisbar ist, incidire man unter antiseptischen Cautelen, um den Durchbruch gegen die Harnröhre zu verhindern. Die einmal etablirten Schwielen pflegen jeder Behandlung Wider-

[1]) Ueber Cavernitis und Lymphangioitis penis. Wiener med. Presse, 1900, Nr. 10.

stand zu leisten und können ein dauerndes Cohabitationshinderniss abgeben. *Galewsky* und *Hübener*[1]) haben eine „plastische Induration", d. i. eine Art von Schwiele der Corpora cavernosa, die durch verschiedene Ursachen (Lues) bedingt wird, exstipirt und vollständige Facultas cohabitandi bei ihrem Patienten erzielt. Die gewaltsame Knickung des erigirten Penis bei Bestand des entzündlichen Infiltrates kann Zerreissung des Schwellkörpers, die zu heftiger Blutung und Gangrän führen kann, bedingen. Hier sei auch noch auf die einschlägige Arbeit von *Horovitz* in der „Wiener med. Wochenschrift" Nr. 28 vom Jahre 1885 verwiesen.

Folliculitis urethralis, praeputialis und paraurethralis.

Der Tripper kann auch die *Morgagni*'schen Lacunen und *Littré*'schen Drüsen der Harnröhre befallen. Beim Befühlen der Harnröhre von aussen kann man die kleinen Geschwülstchen tasten. Sie zeigen Schwankungen ihrer Grösse, wenn ihre Urethralmündung durchgängig blieb und von Zeit zu Zeit der Inhalt entleert wird. Nach *Wolff*[2]) bilden sich meist kleine Cysten, die ohne Beschwerden lange Zeit getragen werden können. *Wolff* empfiehlt für derartige, in der Nähe des Meatus gelegene folliculäre Geschwülstchen die Punction mit dem Thermokauter. Liegen sie tiefer in der Harnröhre, so tritt die endoskopische Behandlung in ihr Recht. *Diday*[3]), *Otis* und *Jamin*[4]), sowie *Jullien*[5]) haben schon darauf aufmerksam gemacht, dass sich in feinen Fistelgängen der vorderen Harnröhre, die gegen dieselbe blind enden, der Tripper sehr hartnäckig erweisen kann. *Crippa* und *Pezzoli*[6]) lassen, um die Erkrankung der *Morgagni*'schen Lacunen und *Littré*'schen Drüsen nachzuweisen, den Kranken erst harnen und spülen die vordere Harnröhre dann gründlich aus. Alsdann führen sie ein Bougie à boule (Filière Charrière Nr. 16—20) in die Harnröhre

[1]) Münchner med. Wochenschrift, 1902, Nr. 32.
[2]) Lehrbuch der Haut- u. Geschlechtskrankheiten. Stuttgart 1893, pag. 388.
[3]) La pratique des maladies vénériennes. Paris 1886, pag. 72 und Gaz. hebd. de méd. et de chirurg., 1860.
[4]) Gaz. des Hôpitaux, 1887, Nr. 13.
[5]) Traité pratique des maladies vénériennes. Paris 1886, pag. 157.
[6]) *Finger*, Blennorrhoe der Sexualorg. etc. Wien 1891, pag. 56 u. 57.

ein und üben dann auf die Urethra bei gegen den Bauch geschlagenem Penis einen Druck aus, indem sie gleichzeitig das eingeführte Instrument zwischen Bulbus und Orificium urethrae externum hin und her führen. Durch den zweiseitigen Druck werden Follikel und Drüsen ausgepresst. Das Secret erscheint theils am Orificium, theils haftet es an der Sonde.

Oedmansson und *Touton* haben auf die Bedeutung der paraurethralen und präputialen Gänge aufmerksam gemacht und wurde seither von einer grossen Anzahl von Autoren über derartige Gebilde berichtet.

Eine die Kenntnisse der accessorischen Gänge am Penis zusammenfassende Arbeit wurde von *Rudolf Paschkis*[1]) veröffentlicht. Derselbe erwähnt zunächst alle bisher in der Literatur verzeichneten Fälle und fügt 12 Fälle von accessorischen Gängen, welche er bei der Durchsuchung von einigen hundert Leichen gefunden, und 6 Fälle aus der Ambulanz seines Vaters *H. Paschkis* bei. Auf Grund seiner Beobachtungen trifft er auf anatomisch-histologischer Basis folgende Eintheilung der unter dem Namen „paraurethrale Gänge" zusammengefassten accessorischen Oeffnungen am Penis.

1. Krypten, das sind Einstülpungen der äusseren Haut von mehr oder weniger beträchtlicher Tiefe, die bis an ihr Ende von typischem Hautepithel sammt Hornschicht bekleidet sind.

2. Irreguläre Talgdrüsen, deren Ausführungsgänge ohne Vermittlung von Haaren an der Oberfläche frei münden. (Nach *Touton* können allerdings auch reguläre Talgdrüsen mit Haaren, resp. Lanugo vorkommen.)

3. Paraurethrale Gänge sensu strictiori, Gänge mit geschichtetem Pflasterepithel oder mit Uebergangsepithel bekleidet, zum Theil mit Drüsen; also entwicklungsgeschichtlich, als auch histologisch zur Urethra gehörend.

J. Fick[2]) berichtet über neun bei *Ehrmann* von ihm beobachtete und zum Theil histologisch untersuchte paraurethrale Gänge. Die beiden von *Fick* mikroskopisch untersuchten Fälle gehören in die Gruppe 3 von *Paschkis*. *Fick*

[1]) Archiv für Dermatolg. u. Syph., 1902, Bd. 60, Heft 3.
[2]) Dermatolog. Zeitschrift, 1902, Bd. 9, Heft 4, pag. 516.

theilt die Schleimhautgänge auf Grundlage der Arbeit von *Rona* in 5 Gruppen:

1. Gänge, die an den Rändern der Urethralöffnung münden,
2. Gänge bei Hypospadie,
3. präputiale paraurethrale Gänge,
4. paraurethrale Gänge im Frenularkörper, und
5. paraurethrale Gänge an der Unterfläche des Penis in der Raphe. Bezüglich der näheren Details sei auf die Arbeit von *P. Rona*[1]) verwiesen.

In diese Gänge kann ebenfalls das Trippergift eindringen. Derartige Fälle wurden von *Touton*[2]), *Jadasson*[3]), *Finger*[4]), *Pick*[5]), *Rona*[6]) u. a. beschrieben. *Touton* sah auch Talgdrüsen des Penis gonorrhoisch erkranken, und wies er das Eindringen der Gonokokken in das Plattenepithel nach. Injectionen adstringirender Flüssigkeiten in die Fistelgänge, Spaltung oder Exstirpation derselben bringt den oft sehr hartnäckigen Process zur Heilung.

Siegfried Gross berichtete auf der Naturforscher-Versammlung in Karlsbad im Jahre 1902 über einen Fall seiner Beobachtung. Bei einem seiner Patienten, der seit $1^1/_2$ Jahren fortwährend Exacerbationen seiner Gonorrhoe durchmachte, fand sich auf der Unterfläche der Urethra fest und unverschieblich aufsitzend ein etwa erbsengrosser Knoten. Der Tumor wurde operativ entfernt, in Alkohol gehärtet und in Serienschnitte zerlegt.

Die Untersuchung von *Gross* erweist, dass der Knoten aus einem vielfach gebuchteten System von Gängen besteht, das tief in das Corpus cavernosum reicht. In die Gänge münden Schleimdrüsen ein. Die Gänge sind mit den Lacunae Morgagni, die Drüsen mit den *Littré*'schen Drüsen zu identificiren. Um die einzelnen Gangquerschnitte bestand

---

[1]) Archiv f. Dermatolog. u. Syph., Bd. 39, pag. 27.
[2]) Archiv f. Dermatolog. u. Syph., 1889, Bd. 21, pag. 15.
[3]) Deutsch. med. Wochenschr., 1890, Nr. 25 u. 26.
[4]) L. c. pag. 56.
[5]) Verhandlungen der deutsch. dermatolog. Ges. Wien 1889, Braumüller, pag. 258.
[6]) Archiv für Dermatolog. u. Syph., 1897, Heft 1.

ein dichtes Rundzelleninfiltrat. Das eigenthümliche Auswachsen der *Morgagni*'schen Lacunen und ihre vielfache Verzweigung ist nach *Gross* entweder angeboren vorgebildet (Divertikel) oder durch den entzündlich gonorrhoischen Process bedingt. Die histologischen Veränderungen entsprechen den von *Neelsen* und *Finger* beschriebenen.

Krankhafte Veränderungen der Prostata infolge des Harnröhrentrippers.

Hat der Tripper die Pars prostatica der Harnröhre auf seinem Wege von der Fossa navicularis gegen die Blase erreicht, so entwickelt sich in der Regel eine gonorrhoische Erkrankung der Vorteherdrüse. Bemerken will ich hier, dass *Neisser*[1]) Gonokokkenüberwanderung in die Prostatagänge feststellen konnte, ohne dass es ihm gelang, bei demselben Patienten Gonokokken in der hinteren Harnröhre nachzuweisen. Aehnliches wies *Jadassohn* bekanntlich für die Epididymitis nach.

Die Prostatitis gonorrhoica kommt in acuter und in chronischer Form zur Beobachtung. Was die Häufigkeit der Mitbetheiligung der Vorsteherdrüse am Tripperprocess anlangt, so sind darüber keine genügend reichhaltigen, für eine Statistik verwerthbaren Zahlen vorhanden. Während einzelne gewissenhafte Beobachter beide Formen der Prostatitis für sehr häufig halten, meinen wieder andere gleich hochstehende Beobachter, wie *Fürbringer*[2]), dass mit den vorliegenden Zahlenangaben über das Ziel hinausgeschossen werde.

Dieser Widerstreit der Meinungen lässt sich nach *Fürbringer*[3]) vielleicht dadurch erklären, „dass die Differenz in der Beurtheilung der chronischen, nicht abscedirenden Vorsteherdrüsenentzündung vielleicht zu einem nicht geringen Theile auf das Einbeziehen der katarrhalischen Entzündung der Ausführungsgänge der Prostata zu der fraglichen

[1]) Verh. d. deutsch. dermat. Gesellschaft. Wien 1894, pag. 327.
[2]) L. c. pag. 493.
[3]) L. c. pag. 498.

Gruppe beruhen dürfte". Ich hege die Anschauung, dass die Prostata, sobald der Tripperprocess die Pars prostatica ergreift, in der Regel am Tripperprocess mitbetheiligt wird. In ähnlicher Weise wie die Follikel der Fossa navicularis der Harnröhre werden auch die Ausführungsgänge der Prostata durch das dahingelangte Trippersecret afficirt *(H. v. Zeissl)*. Diese Mitbetheiligung kann aber oft nur so geringe klinische Erscheinungen hervorrufen, dass sie unserer Beobachtung und der Empfindung der Patienten entgeht. *Finger* [1]) hebt mit Recht hervor, dass man a priori voraussetzen muss, dass die Gonokokken, die schon so frühzeitig in die Lacunen und Drüsen der vorderen Harnröhre eindringen, das Gleiche in der Prostata thun werden. Das heisst, dass die Gonokokken in die Ausführungsgänge der Prostatadrüsen einwandern und den gonorrhoischen Process rasch zu einem tiefgreifenden gestalten. *Posner* [2]), *Sehlen* [3]), *Krotoszyner* [4]), *Neisser* und *Putzler* [5]), *A. v. Frisch* [6]) u. a. sind zu ähnlichen Anschauungen gekommen.

Was die Häufigkeit der gonorrhoischen Prostatitis anlangt, so finde ich bei *Montagnon* [7]), der für die Häufigkeit der Urethritis totalis eintritt, folgendes. Er untersuchte ohne Auswahl 100 Tripperkranke verschiedener Perioden per rectum und fand 70mal die Prostata afficirt. *Eraud* [8]) fand entsprechend der Häufigkeit der Urethritis totalis sehr häufig eine meist nur vorübergehende und ohne subjective Symptome verlaufende Prostatitis, die sich durch Volumsvergrösserung und abnorme Empfindlichkeit der Prostata kundgibt. *Colombini* [9]) fand bei 35·2% von 400 untersuchten Tripperkranken Complicationen von Seite der Prostata und Samenblasen. *Petersen* [10]) notirte an seinem klinischen Material 20%,

---

[1]) Wiener med. Wochenschr., 1885, pag. 594—595 und Arch. f. Derm. u. Syph., 1891 u. 1892.

[2]) Verh. d. VIII. Congr. f. inn. Med., Wiesbaden 1889.

[3]) Centralbl. f. Harn- und Sex-Org., 1893, pag. 310 ff.

[4]) Centralbl. f. Harn- und Sex-Org., 1893, pag. 463 ff.

[5]) Verhandlungen der Deutschen dermat. Gesellsch., 1894, pag. 325 ff.

[6]) Krankheiten der Prostata, 1899, Hölder, pag. 37.

[7]) Lyon médical, 1895, Nr. 34 und *M. v. Zeissl's* Referat in *Virchow-Hirsch's* Jahresb. 1885.

[8]) Etudes sur les injections dans la blennorrhagie. Thèse, Lyon 1887 u. Ref. im Arch. f. Derm. u. Syph., 1887, pag. 600.

[9]) Citirt bei Finger, 5. Aufl., pag. 279.

[10]) Verhandlungen d. IV. Congr. der Deutschen derm. Gesellsch., 1894, pag. 323.

an dem Material seiner Privatpraxis 12% von Erkrankungen der Prostata. *Fürbringer* [1]) hält, wie schon erwähnt, solche Angaben in Bezug auf die Häufigkeit nicht für stichhältig, weil die zugrunde gelegten Symptome innerhalb weiter Grenzen schon bei der Entzündung der Pars prostatica urethrae vorkommen. Auch *Martin Mendelsohn* [2]) hält die acute Prostatitis nicht für ausnehmend häufig. Genauere Kenntniss der in Rede stehenden Trippercomplication, die nur durch gewissenhafte und häufige Rectaluntersuchung der Tripperkranken, wie sie *Petersen* (l. c.) mit Recht urgirt, und durch Durchführung der von *Sehlen* angegebenen Untersuchungsweise erworben werden kann, wird mit der Zeit auch über ihre Häufigkeit sichere Daten zutage fördern.

Was die Zeit ihres Auftretens anlangt, so kann sich die Prostatitis schon sehr frühzeitig nach der Tripperinfection einstellen. In den 70 von *Montagnon* beobachteten Prostatitisfällen konnte er 11mal die Entstehung der Prostatitis am 6. Tag nach der Tripperinfection feststellen. Diese 11 Fälle waren noch nicht behandelt worden. *Eraud* (l. c. 1887) gelang es, im Secret der Prostata, das er nach der Entleerung des Harnes, also nach gründlicher Reinigung der Urethra posterior, gewonnen hatte, Gonokokken nachzuweisen.

Ehe ich in die Besprechung der Prostatitis eingehe, will ich noch erwähnen, wie man das Secret der Prostata behufs mikroskopischer Untersuchung gewinnt. Man geht nach *Sehlen* dabei in folgender Weise vor. Man lässt den Kranken den Harn zwei Stunden zurückhalten, also nach einer grösseren Pause in der Harnentleerung, den grösseren Theil des Urins in zwei Gläser entleeren. Alsdann streicht man mit dem in das Rectum eingeführten Finger die Prostata aus und lässt darauf den Kranken den in der Blase zurückgehaltenen Harnrest in ein drittes Glas entleeren. Diese dritte Harnportion enthält das aus der Prostata ausgepresste Secret, dem auch zuweilen Secret aus den Samenblasen beigemengt sein kann. Die erste Portion ist mehr oder weniger trüb; ist die Blase gesund, dann ist die zweite Portion klar (bei Miterkrankung der Blase

[1]) L. c. pag. 493.
[2]) Diagnostisches Lexikon, Wien 1894, pag. 328.

ist die zweite Portion trüb). Die dritte Harnportion ist trüb, und zeigen die im Harn schwimmenden Flocken die von *Fürbringer* beschriebene punkt- und kommaförmige Beschaffenheit. *Neisser* und *Putzler*[1]) haben nachgewiesen, dass dieser Vorgang genügt, und man keiner Verwechslung mit der Erkrankung der Pars prostatica zum Opfer fällt. Sie spülten durch die hintere Harnröhre eine Carbolfuchsinlösung in die Blase und fanden dann alle auf der oberflächlichen Schleimhaut befindlichen Flocken und oberen Epithellagen roth gefärbt, die durch die Expression aus der Prostata in die Harnröhre gepressten Flocken blieben ungefärbt. „Man darf also annehmen, dass, wenn man bei flockenfreier, zweiter Harnportion im nachträglich exprimirten Prostatasecret Gonokokken findet, die Provenienz derselben in der Prostata zu suchen ist.“ Bei intensiver Trübung der zweiten Harnportion geht man bei der Untersuchung nach *Finger* und *Pezzoli* vor. Man lässt die Blase ganz entleeren, füllt sie mit etwas 2%iger Borlösung und streicht dann die Prostata vom Rectum aus. Entleert der Kranke jetzt die Blase, so wird mit der Borlösung das exprimirte Secret ausgespült. Es kann nun sedimentirt, centrifugirt oder filtrirt und dann untersucht werden.

Die acute Prostatitis. Nomenclatur und Verlauf.

Die von *Segond* getroffene Eintheilung der acuten Prostatitis in drei Stadien ist eine den klinischen und pathologischen Verhältnissen so entsprechende, dass ich mit der Mehrzahl der Autoren an derselben festhalte. Im ersten Stadium handelt es sich im wesentlichen um einen Katarrh der tubulösen Drüsen der Prostata (Katarrh der Ausführungsgänge von *H. v. Zeissl* und *Fürbringer*, katarrhalische Prostatitis von *A. v. Frisch*, acuter gonorrhoischer Katarrh der Glandulae prostaticae *Finger's*). Im zweiten Stadium kommt es zu einem eiterigen Katarrh mit Schwellung der Follicularwände und infolge der Stauung des Secretes durch Obturation der Mündung zur Bildung

[1]) L. c. pag. 329.

kleiner Abscesse (Prostatitis follicularis *Finger's* und *Frisch'*). Aus dem zweiten Stadium kann meiner Meinung nach das dritte Stadium, die parenchymatöse Prostatitis, hervorgehen. Es wird nämlich nicht nur die Wand des Ausführungsganges, sondern die Wand des ganzen Follikels intensiver in den Entzündungsprocess einbezogen und das ganze Postatagewebe infolge dessen zur Schwellung gebracht, so dass eine mächtige Vergrösserung eines Prostatalappens oder der ganzen Prostata zustande kommt. In diesem Stadium kann es noch bei zweckmässigem Verhalten des Kranken zur Rückbildung kommen. Es kann nämlich eiteriger Inhalt, wie bei der folliculären Entzündung durch die noch offenen Ausführungsgänge oder neben diesen in die Harnröhre entleert werden und der entzündliche Process in der Follikelwand selbst zur Ruhe kommen, wobei dann auch die Prostata wieder abschwillt. Im andern Fall vereitert das Follikelparenchym, und es entsteht ein folliculärer Abscess. Durch Confluenz mehrerer solcher nebeneinander liegender, folliculärer Abscesse kommt es zur Entwicklung grösserer Eiterhöhlen in der Vorsteherdrüse, ja es kann sogar die ganze Prostata zerstört und in einen Eitersack umgewandelt werden.

Symptomatologie, Verlauf und Behandlung der drei Formen der acuten Prostatitis.

1. Die katarrhalische Erkrankung der Ausführungsgänge der Prostata. Diese leichteste Form der acuten Prostatitis kann leicht übersehen werden und macht in der Regel geringe Beschwerden, was sich aus der Beobachtung *Neisser's* erklärt. *Neisser* konnte nämlich Gonokokkeninvasion der Prostata ohne Invasion der Pars prostatica und membranacea nachweisen. Ist also Blase und hintere Harnröhre nicht erkrankt, so lässt sich die Erkrankung nur durch die Dreigläserprobe mit Auspressen der Prostata vor Entleerung der dritten Harnportion erweisen. Ist die hintere Harnröhre mitbetheiligt, so stellten sich die bei dieser Erkrankung angegebenen Symptome ein. Bei Erkrankung der Blase besteht häufiger Harndrang und

Trübung der zweiten Harnportion. Eine Vergrösserung und Druckempfindlichkeit der Prostata lässt sich bei der katarrhalischen Erkrankung der Ausführungsgänge durch die Palpation nicht nachweisen. Entscheidend ist nur die mikroskopische Untersuchung der punkt- und kommaförmigen Fäden, die aus „conglomerirten Eiterkörperchen und cylindrischen Epithelzellen bestehen. also offenbar als Ausgüsse der Ausführungsgänge der Glandulae prostaticae aufzufassen sind" *(Finger)*.

Der Tripperkatarrh der Ausführungsgänge der Prostatadrüsen läuft nur selten mit dem acuten Tripper ab und zeigt eine grosse Tendenz, eine hartnäckige, chronische Form anzunehmen. *Frisch* sagt mit Recht, dass er eine häufige Ursache der Gonorrhoerecidive ist. Die Therapie fällt mit der Behandlung des Tripperprocesses zusammen.

2. Die folliculäre Prostatitis. Dieselbe stellt einen höheren Grad der vorausgegangenen Form dar und entwickelt sich in der Regel direct aus derselben. Durch die Einwanderung der Gonokokken, schreibt *Frisch*, „in die Ausführungsgänge der Prostatadrüsen kommt es in letzteren zu einem eiterigen Katarrh mit Schwellung der Wände und infolge Stauung des Secretes durch Obturation der Mündung zur Bildung von kleinen Abscessen (Pseudoabscessen *[Jadassohn]*, da die Eiteransammlung in präformirten Hohlräumen stattfindet). *Finger*, welcher Gelegenheit hatte, an Leichenbefunden diesen Process zu studiren, findet in dem Ergebniss seiner mikroskopischen Untersuchungen eine Bestätigung der klinischen Anschauung, dass es sich um Pseudoabscesse, d. h. um Eiterretention im Lumen von prostatischen Drüsen mit consecutiver, acuter Entzündung der Wand derselben handle".

Finger schreibt: „Es zeigte nämlich die mikroskopische Untersuchung, dass die Abscesswand zunächst gebildet ist von der grösstentheils noch ganz intacten Auskleidung einer prostatischen Drüse oder vielleicht richtiger deren Ausführungsganges. Die Wand des Abscesses zeigt nämlich zu innerst eine Auskleidung mit einem theilweise festgefügten, theilweise in Abhebung begriffenen Epithel, das aus Cylinder- oder cubischen Epithelzellen besteht, und also dem Bau nach vollständig dem Epithel der Prostatadrüsen und ihrer

Ausführungsgänge entspricht. Nach aussen von diesem Epithel folgen die Bündel des periglandulären Bindegewebes (Muskeln?) dicht infiltrirt mit reichlichen mononucleären Rundzellen und polynucleären Leukocyten. Der Inhalt der Höhle besteht neben zahlreichen Eiterzellen aus einer feinkörnigen Masse mit zahlreichen grösseren Körnchen (Lecithinkörnchen), wie sie sich auch in nebenliegenden normalen Drüsen vorfinden. Es handelt sich also de facto um eine durch Retention von Secret und Eiter entstandene Entzündung und Vereiterung einer Prostatadrüse."

Finger fand in den folliculären Abscessen auch Gonokokken. Diese folliculären Abscesse lassen sich mit den folliculären Abscessen, wie sie von *Guerin*[1]) in der vorderen Harnröhre beschrieben wurden und wie man sie bei *Jullien*[2]) abgebildet findet, und mit den Abscessen der *Cowper*'schen Drüsen vergleichen. Die Prostatitis follicularis bleibt auf kleine, meist zahlreiche, perlgraupen- bis erbsengrosse Herde (*Thompson*[3]) beschränkt. Der gebildete Eiter vermischt sich mit dem normalen Secret der Drüse und bildet eine leimartige, grünlich-gelbe, fadenziehende Flüssigkeit, welche sich auffallend vom gewöhnlichen Eiter unterscheidet. In diesem Stadium[4]) stellt sich sehr oft ein dumpfes Gefühl im Mastdarm ein. In einzelnen Fällen besteht Harndrang[5]), stets wird über Schmerzen beim Harnen geklagt, welche sich solange steigern, als neue Follikel in den Entzündungsprocess einbezogen werden *(A. v. Frisch)*. Meist ist die zweite Harnportion getrübt. Bei der Rectaluntersuchung findet man noch keine Vergrösserung der Prostata, doch tastet man an der Oberfläche derselben ein oder mehrere hanfkorngrosse, harte, empfindliche, prominirende Knötchen. „Diese[6]) nehmen allmählich an Grösse zu, erreichen ungefähr Erbsengrösse und haben ein verschiedenes Schicksal. Entweder schwinden sie durch Resorption, oder es kommt zur Bildung eines Abscesses, der sich durch den Ausfüh-

---

[1]) Mémoires de la Soc. de chir. de Paris, 1854.
[2]) Traité pratique des mal. vénér. Paris 1886, pag. 159.
[3]) Prostatakrankheiten, Erlangen 1867, pag. 44.
[4]) *Finger*, Wiener med. Wochenschr., 1895, pag. 689.
[5]) Dieser kommt bei solchen Individuen zustande, bei welchen man ihn von der Pars prostatica auslösen kann, oder wenn die Blase erkrankt ist.
[6]) *Frisch*, l. c. pag. 40.

rungsgang der Drüsen oder neben diesem in die Harnröhre entleert —, worauf die subjectiven Beschwerden plötzlich nachlassen. Die neuerliche Rectaluntersuchung zeigt, dass das Knötchen verschwunden ist. Oft ist an seiner Stelle eine deutlich eindrückbare Delle zu finden. Ist der Durchbruch eines solchen Abscesschens erfolgt, so enthält der Harn in seiner letzten Portion auffallend mehr Eiter und Eiterbröckeln, als an den vorausgegangenen Tagen. War nur ein solcher folliculärer Abscess vorhanden, so ist nach seiner Entleerung der ganze Process abgeschlossen. Leider aber recidiviren diese kleinen Abscesse oft, zuweilen treten sie multipel auf und man kann bei einer Rectaluntersuchung an verschiedenen Stellen der Prostata verschiedene Stadien derselben constatiren. Bei Vereiterung der Drüschen endet der Process mit der Bildung einer kleinen strahligen Narbe. *Finger* sah durch eine solche Narbe Obliteration des Ductus ejaculatorius eintreten." Die Behandlung ist rein symptomatisch: Linderung der Beschwerden durch Opiate, Regelung des Stuhls und der Diät.

3. Die parenchymatöse Prostatitis. Wenn es auch nicht sicher nachgewiesen werden kann, so ist es doch nicht unwahrscheinlich, dass sich die parenchymatöse Prostatitis aus der Prostatis follicularis bei unzweckmässigem Verhalten der Kranken entwickelt. Die Kranken klagen über die Empfindung, als ob sie einen Fremdkörper im Mastdarm stecken hätten. Es besteht oft heftiger Schmerz im Darme, Tenesmus alvi, und es entsteht, wenn die Entzündung nahe an die Harnröhrenschleimhaut heranreicht, bei manchen Individuen Harndrang.

Bestand vor Beginn der Prostataerkrankung Ausscheidung eines purulenten Secrets aus der Harnröhre, so erlischt dieselbe, und es kommt höchstens zur Absonderung eines dünnflüssigen, milchigen Secretes, welches durch seine klebrige, fadenziehende Beschaffenheit sich an der Harnröhrenmündung bemerkbar macht *(Guerlain, H. v. Zeissl, Harrison)*, und welches aus den übermässig secernirenden Schleimdrüsen der Harnröhre in der Nachbarschaft der entzündeten Prostata stammt.

Als häufiges Symptom konnte ich auch eine mehr oder weniger starke Halberection des Penis beobachten. So lange die Prostatitis in der Zunahme begriffen ist, ist die Secretion des Trippersecretes der Harnröhre theilweise oder gänzlich sistirt und kehrt erst mit der Abnahme der Entzündung der Prostata wieder. Der qualvolle Zustand der Prostatitis erhält sich gewöhnlich fünf bis acht Tage auf seiner Höhe.

Die an acuter Prostatitis leidenden Kranken werden einerseits durch die behinderte Defäcation und anderseits zuweilen durch ein häufiges Drängen zum Harnen belästigt, und geht der Urin nur unter heftigen Schmerzen und in geringer Quantität tropfenweise ab; mitunter fehlt aber der häufige Harndrang vollständig. Um den Harn durch den infolge Schwellung der Prostata verengten prostatischen Theil der Harnröhre auszutreiben, suchen die Kranken durch gewaltsames Pressen das den Harnabfluss bedingende Hinderniss zu beheben. Die Schwierigkeit beim Harnen wird durch das Drängen noch grösser, weil es beim heftigen Drängen oft zur vollen Erection des Gliedes kommt. Erst wenn der Kranke infolge der Anstrengung ermattet, sich ganz passiv verhält und alles Drängen unterlässt, kommt der Urin tropfenweise oder in einem dünnen Strahle zum Vorschein und verursacht heftiges Brennen in der Harnröhre. So wie die Steinkranken, versuchen nicht selten auch die Prostatakranken durch Vorwärtsziehen oder Melken des Penis den Harnabgang zu erleichtern. Sucht man mit der Steinsonde oder mit dem Metallkatheter in die Blase zu gelangen, so gelingt dies nur selten und unter heftigen Schmerzen und nur mit Instrumenten, die nach *Béniqué* gekrümmt sind. Je mehr sich das Instrument der Prostata nähert, desto heftiger wird der Schmerz, und wird der Katheter in dem Momente, wo derselbe kunstgerecht gesenkt werden muss, um in die Blase einzutreten, nach einer oder der anderen Seite gedreht. Die Ursache dieser Drehung ist in anatomischen Verhältnissen zu suchen; die Entzündung der Prostata nimmt nämlich nicht immer das ganze Organ gleichmässig, sondern die eine oder die andere Hälfte desselben mehr in Anspruch. Dadurch geschieht es, dass die Harnröhre eine Abweichung in

ihrer Lage erleidet und das Metallinstrument nach rechts oder links gedreht wird, je nachdem eben der rechte oder der linke Lappen mehr geschwollen ist. Da jede Sondirung der Harnröhre bei acuter Prostatitis leicht Blutung und heftige Schmerzen hervorruft, so vermeide man dieselbe nach Möglichkeit. Gelang es durch feuchtwarme Umschläge auf Damm- und Blasengegend, sowie durch warme Bäder nicht, eine genügende Harnentleerung zu erzielen, dann versuche man die Blase mit einem *Nélaton*- oder *Jaques*'schen Patentkatheter zu entleeren. Passirt dieser nicht, so versuche man die etwas steiferen elastischen französischen Seidenkatheter mit *Mercier*'scher Krümmung, welche oft passiren, wo der ganz weiche *Jaques*'sche Patentkatheter nicht durchgeht. Bei sehr grosser Schmerzhaftigkeit anästhesire man mittels des *Guyon*'schen Instillators die Harnröhre mit Cocain. Gelingt auch bei localer oder gar allgemeiner Anästhesirung der Katheterismus nicht, dann muss man die Capillarpunction der Blase über der Symphyse ausüben. Nach dieser sah ich gleich *A. v. Frisch* die Schwellung der Prostata zurückgehen und erfolgt dann spontan Harnentleerung oder geht der Katheterismus anstandslos von statten. In schweren Fällen muss man nöthigenfalls die Punction wiederholen.

Die Rectaluntersuchung verursacht Schmerzen und weist eine beträchtliche Vergrösserung eines Lappens oder der ganzen Prostata nach. Die Geschwulst kann kleinapfelgross werden und so gross, dass der betastende Finger ihr Ende nicht erreichen kann. Die Fläche fühlt sich „heiss, glatt, selten höckerig, selten weich an". Bei Bildung grösserer, tiefer im Prostatastroma gelegener Eiterhöhlen fühlt man die Fluctuation durch die vordere Mastdarmwand.

Der Ausgang der parenchymatösen Prostatitis ist ein verschiedener. Die Prostatageschwulst kann allmählich abnehmen und durch Resorption schwinden. Dieser Ausgang ist jedenfalls der günstigste, obwohl auch in diesen Fällen bei den betreffenden Individuen eine Neigung zu Recidiven zurückbleibt. Ein weit schlimmerer Ausgang ist die Suppu-

ration. Diese tritt gewöhnlich unter geringeren oder heftigeren Fieberbewegungen, zuweilen unter Schüttelfrost ein. Die Kranken transpiriren namentlich dann sehr intensiv, wenn sie in den unruhigen, häufig unterbrochenen Schlummer verfallen. *Casper* sah aber Prostataabscesse fieberfrei verlaufen.

Die in den Ausführungsgängen entstandenen kleinen Eiterherde ergiessen ihren Inhalt meist gelegentlich einer Pollution durch den Harnröhrencanal, während die tiefer im Prostatastroma gelegenen Eiterhöhlen nicht selten die vordere Mastdarmwand durchbrechen. Der Eiterdurchbruch in beiden angegebenen Richtungen erfolgt zwischen dem 5. und 12. Tag vom Beginn der parenchymatösen Prostatitis. Mit dem Momente, als sich der Eiter auf irgend einem Wege entleert, fühlt der Kranke eine auffallende Erleichterung; die Fiebererscheinungen werden geringer und schwinden bald, das Harnen geht leicht von statten. Trotzdem unter solchen Umständen der Harn in die Abscesshöhle der Prostata gelangen kann, wodurch es denkbar wird, dass Urinsenkungen und Fisteln entstehen könnten, ist mir bisher noch kein solcher Fall vorgekommen. Findet der Durchbruch durch den Mastdarm statt, so ist der Ausgang insofern ein minder günstiger, weil Fäcalmassen in die Abscesshöhle gelangen und dadurch schwere Zufälle, Gangrän u. s. w. bedingt werden können. Auch Durchbruch gegen die Peritonealhöhle mit letalem Ausgang wurde beobachtet. Ebenso sah man den Eiter in das Cavum ischiorectale durchbrechen. Auch in inguine, am Damme, durch das Foramen obturatum, am Rande der falschen Rippen, durch den Nabel, durch das Foramen ischiadicum wurde der Eiter der Prostataabscesse entleert; Erguss desselben in das Cavum Retzii wurde ebenfalls beobachtet.

R. Köhler[1]) sah Gangrän des Penis infolge Aufhebung der venösen Blutcirculation durch einen Prostataabscess. *H. v. Zeissl* und *L. v. Dittel* sen. beobachteten je einen Fall von Prostatitis parenchymatosa, in welchem es zu gleichzeitigem Durchbruch des Abs-

[1]) Charité-Annalen, Bd. XV, pag. 514 und *Virchow-Hirsch's* Jahresbericht, 1890, Bd. II, pag. 319.

scesses gegen Harnblase und Rectum kam. In beiden Fällen entleerten sich beim Harnen auch etwas Urin durch den Mastdarm und Darmgase durch die Harnröhre. In *H. v. Zeissl's* Fall kam es zur Harninfiltration der rechten Scrotalhälfte. Ich selbst sah auf *Albert's* Klinik einen Fall, in welchem durch die abscedirende, parenchymatöse Prostatitis die Prostata fast vollständig zerstört war und sich eine Blasenmastdarmfistel etablirt hatte. Die Lücke hatte die Grösse eines Zwei-Hellerstückes, beim Harnen ging Urin durch den Mastdarm ab. Mit dem Harn wurden wiederholt kleine Kothpartikel entleert. Die vorgeschlagene Fisteloperation verweigerte der Patient. *Desnos*[1]) und *Kirmisson*[2]) sahen nach einem Prostataabscess Mastdarmverengerungen.

Ist der Durchbruch einmal erfolgt, so kommt es zum Verschluss durch Narbenbildung. Diese kann zuweilen unangenehme Folgen hinterlassen, so z. B. durch Einbeziehung der Ductus ejaculatorii in die Narbe zur Impotentia generandi und erworbener Aspermie führen. Seltene Ausgänge der parenchymatösen Prostatitis ist chronische Induration des ganzen Organs mit bleibender Volumsvergrösserung. *Pitmann, Finger* und *Fürbringer*[3]) haben in einzelnen Fällen einen tückischen, fast latenten Verlauf umfänglicher Drüsenabscedirungen beobachtet, insbesondere bei älteren und indolenten Individuen, sowie bei Phthisikern. Bei letzteren mag es sich hie und da um echte tuberculöse Formen handeln.

In äusserst seltenen Fällen bildet sich, wie *H. v. Zeissl* beobachtete, infolge des Harnröhrentrippers, wenn dieser einmal die Pars prostatica ergriffen hat, unter sehr heftigen Schmerzen ein Infiltrat im Cavum ischio-rectale rechter- oder linkerseits. Diese Erkrankung, welche gewöhnlich mit fieberhaften Erscheinungen auftritt, belästigt den Kranken viel mehr, als die erwähnten periurethralen Abscesse, sie verleidet demselben das Gehen, sowie das Sitzen; ja das Liegen auf der leidenden Seite und ruft unleidliche Schmerzen hervor. Hat das Infiltrat eine gewisse Höhe erreicht, so klagen die Kranken beim geringsten Drucke in der Nähe des Sitzknorrens über heftige Schmerzen. Ebenso wird allmählich die Defäcation schmerzhaft. Geht man um diese Zeit mit dem Zeigefinger in den Mastdarm ein, so fühlt man an der entsprechenden Wand des Rectum eine Vorwölbung, welche beim Drucke heftigen Schmerz verursacht.

[1]) Gaz. méd., 1887, Nr. 50.
[2]) Gaz. de Paris, 1887, 10. December.
[3]) L. c. pag. 496.

Diese Infiltrate können jedoch nur langsam resorbirt werden; zerfallen sie aber, so muss dem gebildeten Eiter durch einen Einschnitt, der frühzeitig auf der dem Cavum ischio-rectale entsprechenden Hautstelle gemacht werden muss, ein Ausweg verschafft werden, weil er sich sonst an der oben erwähnten, der Seitenwand des Rectum entsprechenden Vorwölbung den Weg durch den Mastdarm bahnen und demgemäss Gangränescenz und Fistelbildung bedingen kann. Glücklicherweise kommt die in Rede stehende Complication des Harnröhrentrippers sehr selten zur Beobachtung.

Wie aus dem Gesagten hervorgeht, unterscheidet sich die entzündliche Prostatageschwulst von dem im Cavum ischio-rectale entstandenen Zellgewebsinfiltrate dadurch, dass bei letzterem das Pissen sowohl als die Einführung des Katheters nicht derart behindert ist, wie bei der Prostatitis, und dass die im Rectum zu entdeckende Geschwulst der Seitenwand desselben entspricht.

Erwähnt seien auch an diesem Orte die periprostatische Phlegmone und die Phlebitis paraprostatica *(v. Frisch, Caspar, Noguès)*, über welche mir keine eigene Erfahrungen zu Gebote stehen. Beide Erkrankungen sind als schwere zu bezeichnen und geben eine schlechte Prognose.

Prognose der parenchymatösen Prostatitis.

Die grössere Zahl der Fälle von parenchymatöser Prostatitis endet in Heilung. „Das Mortalitätsverhältniss, welches *Segond* aus den oben angeführten 102 Fällen mit fast 34% berechnet, ist als Durchschnittszahl für die parenchymatöse Prostatitis offenbar viel zu hoch gegriffen. Erwägt man, dass der grösste Theil der parenchymatösen Entzündungen in Resolution übergeht, von den Abscedirungen aber noch mindestens 70% zur Heilung gelangen, so muss im ganzen die Prognose als günstig bezeichnet werden. Dabei darf man aber niemals ausseracht lassen, dass dieser Process mit Rücksicht auf die Möglichkeit schwerer Complicationen und den Uebergang in chronische, schlechtweg als unheilbar zu bezeichnende Entzündungsformen immerhin eine schwere und ernste Erkrankung vorstellt" *(A. v. Frisch)*.

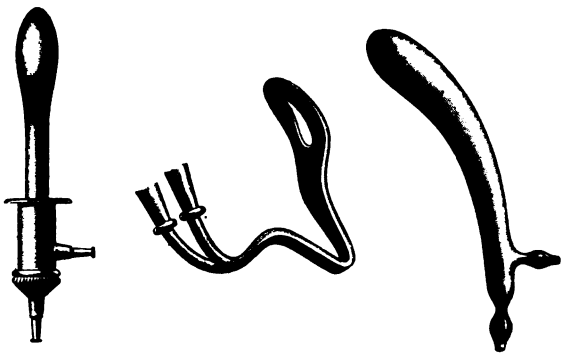
Therapie der parenchymatösen Prostatitis.

Sobald sich die ersten Erscheinungen der parenchymatösen Prostatitis geltend machen, sind Injectionen in die

Harnröhre und die innerliche Verabreichung balsamischer Mittel einzustellen und muss der Kranke Bettruhe beobachten. Ausserdem hat man für Erleichterung der schmerzhaften Stuhlentleerung und bei Harnverhaltung unter den schon früher erwähnten Cautelen für die Harnentleerung zu sorgen. Die Blutentziehung durch Blutegel am Perineum und um den Anus, die von einzelnen hervorragenden Aerzten empfohlen wird, scheint mir nur eine geringe und bald vorübergehende Linderung der Schmerzen zu bedingen. Des weiteren ist gegen die Schmerzhaftigkeit durch Narcotica anzukämpfen. Man verabreiche zu diesem Zwecke Tct. cannabis Indicae innerlich, von welcher man alle drei Stunden 10 Tropfen auf Zucker nehmen lässt. Wirkt diese Tinctur nicht genügend schmerzstillend und lässt es die Toleranz des Mastdarmes zu, so applicire man Stuhlzäpfchen, und zwar: Extr. Belladonnae 0·02 pro Stuhlzäpfchen. Von diesen wende man morgens und abends je ein Stück an. Im Nothfall verabreiche man eine Morphiuminjection. Den Gebrauch von Opium und Morphium vermeide man so lange als möglich, um nicht die ohnehin bestehende Stuhlverstopfung noch zu vermehren. *Thompson* und *v. Dumreicher* verabreichten im Anfangsstadium der parenchymatösen Prostatitis, um die Abscessbildung zu verhüten, Jodkalium-Suppositorien (0·1 pro Stück). Ruft das Jodkalium Schmerzen im Mastdarme hervor, so setze man dem Suppositorium 0·01—0·02 Extr. Belladonnae zu. Macht das Einführen des Suppositoriums heftige Schmerzen, so führe man vorsichtig einen gut beölten, dicken Nélatonkatheter in das Rectum ein und spritze durch denselben folgende Lösung in den Mastdarm: Kali jodati 1·0. Tct. opii spl. guttas. 10, Aqu. fontis 40·0. Vom Rectum aus wird, wie *Köbner* schon hervorgehoben, das Jod ausserordentlich rasch resorbirt, und kann man schon nach kurzer Zeit durch Bestreichen der Zunge mit einem Lapisstift den hellgelben Jodsilberschorf an derselben nachweisen. *H. v. Zeissl* sah nach Anwendung des Jodkalium in der Dosis von 0·07 derartige Reizungszustände des Mastdarms, dass er dessen Application bei der in Rede stehenden Krankheit aufgab.

Um die Schmerzen zu lindern und womöglich die Abscessbildung hintanzuhalten, lässt man mittelst des *Leiter*schen Kühlapparates die Kälte auf den Damm und die Umgebung des Anus einwirken, oder man applicirt, wenn es die Empfindlichkeit des Mastdarms und der in ihn sich vorbauchenden Prostata zulässt, die Kälte direct durch Einbringung von Eisstückchen in den Mastdarm[1]) oder durch Einlegen der Apparate von *Arzberger* (Fig. 17), *Laskowski*[2]) (Fig. 18) oder *Feleki* (Fig. 19). Das kalte Wasser lässt man mit grösseren und kleineren Unterbrechungen durch einen dieser Apparate durchfliessen. Mitunter thut den Patienten die Kältewirkung ausserordentlich wohl und halten sie den

Fig. 17. Fig. 18. Fig. 19.



Apparat stundenlang aus. Anderemale wieder stellt sich schon nach wenigen Minuten bei sehr niedrigen Temperaturen Intoleranz gegen den Apparat, respective gegen die Kälte ein. Ist dies der Fall, oder stellt sich unter Application der Kälte Harndrang ein, oder wird der schon bestehende Harndrang gesteigert, dann gebe man die Kältebehandlung auf und greife erst zu lauen und dann zu warmen Ueberschlägen. Es zeigt sich hiebei, gerade so wie bei Epididymitis, dass bei einzelnen Individuen die Wärme

[1]) *Horand* empfahl seinerzeit zur Bekämpfung der Dysurie und Ischurie bei Trippercystitis das Einlegen von Eis in den Mastdarm. (Citirt bei *M. v. Zeissl*, Allg. med. Zeitung, 1886.)

[2]) Deutsche med. Wochenschr., 1901, Nr. 34. *L.'s* Apparat braucht der Kranke nicht mit der Hand zu fixiren.

besser schmerzlindernd und entzündungswidrig wirkt als die Kälte, eine Erfahrung, welche durch das Handeln in der Therapie von *H. v. Zeissl* und *L. v. Dittel* bei der Epididymitis und Prostatitis ausgenützt wurde. Man kann also, wenn die Kälte nicht vertragen wird, laue Sitzbäder und feuchtwarme Ueberschläge appliciren. Sobald Suppuration eingetreten ist, wirkt die Wärme wesentlich angenehmer. Wölbt sich der Abscess gegen den Mastdarm vor, so ist es besser, den spontanen Durchbruch nicht abzuwarten und vom Perineum aus durch *Segond-Dittel's* Rectumablösung oder *O. Zuckerkandl's* Perineallappenschnitt in Chloroformnarkose an den Abscess heranzugehen und denselben durch das Messer zu entleeren. Ist die Eiterhöhle unmittelbar unter der Rectalschleimhaut gelegen, so wird man vom Rectum aus den Abscess eröffnen. Bei Harnverhaltung bei acuter Prostatitis dürfte sich auch die versuchsweise Application des Adrenalins von 1 : 10.000—8000 Wasser lohnen.

Chronische Prostatitis.

Aus der katarrhalischen und aus der folliculären Prostatitis kann sich derjenige Zustand entwickeln, welchen man als chronische Prostatitis bezeichnet. Wird die katarrhalische und folliculäre Prostatitis nicht diagnosticirt, so kann die chronische Prostatitis als ein sich schleichend entwickelnder, von vorneherein chronischer Zustand imponiren. Neben dem Tripperprocess als solchem gelten auch Complicationen desselben, wie die Harnröhrenstrictur, ferner Cystitis, Blasen- und Prostataconcremente, oder Traumen als ätiologische Momente. Ich halte die chronische Prostatitis infolge des Trippers, namentlich infolge des chronischen, für ausserordentlich häufig; ich möchte sogar soweit gehen, zu behaupten, dass es keine länger dauernde Gonorrhoe ohne Mitbetheiligung der Prostata gibt. *H. v. Zeissl*[1]) vertrat ebenfalls diese Anschauung, und *Posner* legte auf dem VIII. Congress für innere Medicin 1889 seine Ansichten über die Häufigkeit der chronischen Prostatitis klar. Auch

[1]) Siehe Jahresb. des k. k. allg. Krankenhauses, 1879.

von *Finger, Feleki, Neisser, Putzler, v. Frisch* u. a. wird diese Erkrankung als sehr häufige Erkrankung bezeichnet, während *Guyon* und *Fürbringer* sie für selten halten. Was die pathologische Anatomie anlangt, findet sich bei den leichtesten Formen der Prostatitis ein rein desquamativer oder eitrigdesquamativer Katarrh der Ausführungsgänge *(H. v. Zeissl, A. v. Frisch)*. Periglanduläre Veränderungen und Uebergang in Vereiterungen scheinen ausgeschlossen zu sein. *Thompson*[1]) fand die Prostata bald grösser als gewöhnlich, anderemale wieder verkleinert. Was die Consistenz anlangt, „so fühlt sich nach *Thompson* die Drüse weniger fest an und hat eine mehr schwammige Beschaffenheit". Der Durchschnitt zeigt eine dunkle, mehr ins Röthliche gehende Färbung. Das Drüsengewebe ist stärker mit Flüssigkeit gefüllt, die eine schmutzige Färbung zeigt. *Thompson* sah auch Eiterablagerungen, welche aber niemals so zahlreich disseminirte Abscesse, wie man sie in späteren Stadien der acuten Prostatitis anzutreffen pflegt, darstellten. Die Ausführungsgänge der Drüsen sind namentlich dann erweitert, wenn die Pars prostatica der Harnröhre hinter einer Strictur ausgedehnt war. *Thompson* beobachtete auch bei chronischer Prostatitis Eiter im Utriculus prostaticus. *Fürbringer*[2]) fand zweimal „eine diffuse, nicht eiterige Prostatitis im wesentlichen repräsentirt durch trübe Schwellung der Drüsenepithelien, sowie dichte Infiltration des zumal benachbarten Stromas mit Leukocyten, fortschreitend bis zur Atrophie und Verödung der Drüsenelemente und Bildung breiter Narbenzüge, während soweit gediehene, parenchymatöse und interstitielle Veränderungen der Drüsensubstanz in zwei Fällen von aposthematöser Prostatitis abgingen". In einem dritten Falle *Fürbringer's* fanden sich in der kaum vergrösserten Drüse breite, derbe, elfenbeinweisse Züge narbigen Bindegewebes. Die Ausführungsgänge fanden sich erweitert, hyperplastisch, kleinzellig infiltrirt und mit trüber, schleimiger Flüssigkeit — von dem bei der Prostatorrhoe zu schildernden mikroskopischen Verhalten — strotzend an-

[1]) L. c. pag. 49.
[2]) L. c. pag. 500.

gefüllt. Im eigentlichen Drüsengewebe waren die Epithelien stark geschwellt und getrübt, daneben deutliche interstitielle Entzündung, aber keine Abscessbildung; die Narbenzüge mögen auf vorausgegangene Abscessbildung hindeuten. Die von *Rokitansky* beschriebene „milchende Prostata" beruht auf fettiger Metamorphose der Drüsenelemente. Die Schleimhaut der Pars prostatica in der Gegend des Caput gallinaginis wird bei chronischer Prostatitis häufig injicirt und verdickt gefunden.

Die Symptome sind ausserordentlich schwankend. Oertliche Schmerzen sind in der Regel nicht vorhanden, sondern nur ein dumpfes Gefühl von Schwere und Völle im Mastdarm und etwas Brennen beim Uriniren. Hie und da klagen die Kranken über Stiche, die vom After gegen die Blase ausstrahlen. Der Stuhl ist meist angehalten, die Potenz oft herabgesetzt, manchmal ganz erloschen. Zuweilen besteht Harndrang und ausserdem ist ein wichtiges Symptom, dass, wenn die Kranken glauben, ihre Blase schon ganz entleert zu haben, noch einige Tropfen Urin nachtropfen, so dass die Beinkleider oft benetzt sind. Die Harnröhrenmündung erscheint niemals so trocken wie bei gesunden Individuen. Ausserdem wird bei der Defäcation eine milchig-trübe, mitunter einen Stich ins Gelbliche zeigende Flüssigkeit entleert, welche aus der Prostata stammt (Prostatorrhoe). Die Ausscheidung des Prostatasecretes kann aber auch unabhängig von der Defäcation mit Unterbrechungen stattfinden und mehrmals des Tages ohne schmerzhafte Empfindung zustande kommen (*H. v. Zeissl's* seröser und mucöser Katarrh der Prostata).

Was die Secretion bei chronischer Prostatitis anlangt, so bemerkt hiezu *Pezzoli*[1]) folgendes:

Nach *Fürbringer* reagirt das normale Prostatasecret sauer und auf diese Reaction ist die belebende Wirkung desselben auf die während ihres Aufenthaltes in den Samenblasen starren Spermatozoen zurückzuführen. Bestätigt wurde dieser Satz durch Untersuchungen *Finger's,* der an Kranken mit Prostatitis chronica, deren Ejaculat infolge des Eitergehaltes alkalisch reagirte, die Spermatozoen

[1]) Wiener klin. Wochenschrift, 1902, Nr. 27, 31, 34.

unbeweglich fand, und der constatirte, dass dieselben rasch absterben, dass diese betreffenden Patienten also an Nekrospermie litten.

Lohnstein[1]) machte 542 Untersuchungen von Prostatasecreten von 80 Patienten. *Lohnstein* kam zu dem Schlusse, dass 1. das Secret bei chronischer Prostatitis sauer reagire, 2. dass der Eitergehalt die Acidität nicht beeinflusse, 3. dass die Reaction des Prostatasecretes auf die Beweglichkeit der Spermatozoen keinen Einfluss habe. Die Reaction der Prostatasecrete bestimmte *Lohnstein* mit $^1/_{100}$ Normalweinsäure und $^1/_{100}$ Normallauge, wobei als Indicator Phenolphthalein benutzt wurde. *Pezzoli* benutzte Lackmustinctur. Welche von diesen beiden Anschauungen zu Recht besteht, werden erst spätere Untersuchungen ergeben, da *Lohnstein's* Untersuchungen nicht vollständig einwandfrei sind.

Mitunter können infolge der chronischen Prostatitis nervöse Erscheinungen, Kopfschmerz, Dyspepsie und Depressionszustände auftreten, welche wohl durch die Herabsetzung der Potenz veranlasst werden.

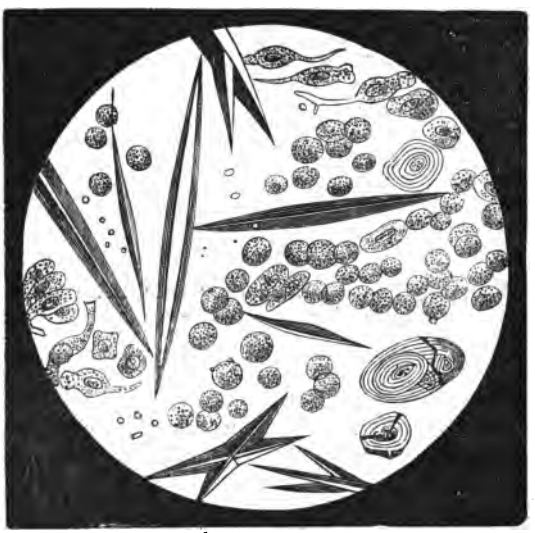
Die Diagnose, zu welcher immer die Rectalpalpation nothwendig ist, zeigt die Drüse im ganzen oder theilweise vergrössert, von weichteigiger Beschaffenheit, hie und da schmerzhafte Druckpunkte in derselben. Die Sondenuntersuchung ruft eine etwas stärkere Empfindlichkeit hervor, und äussert sich die Vergrösserung der Prostata meist dadurch, dass man das Pavillonende der Steinsonde oder des Metallkatheters sehr stark senken muss, damit der Schnabel in die Blase eindringe. Die Endoskopie zeigt Schwellung des Samenhügels und Austritt von Secret aus den Ductus ejaculatorii. Das Secret besteht, mikroskopisch untersucht, nach *Fürbringer* 1. aus zahlreichen Amyloiden, die aber auch fehlen können; 2. aus zahlreichen typischen Cylinderzellen, die selten zweischichtig angeordnet, wie sie der Prostata entsprechen, angetroffen werden. 3. Unter allen Umständen ist nach *Fürbringer* der Befund der *Böttcher*'schen Krystalle für die secretorische Betheiligung entscheidend. Diese Krystalle, deren Aussehen aus Figur 20 erhellt, sind gebildet aus dem phosphorsauren Salz einer von *Schreiner* entdeckten Base, die nach *Fürbringer*[2]) nicht im Sperma oder

[1]) Deutsche med. Wochenschrift, 1900, Nr. 52.

[2]) Die Störungen der Geschlechtsfunctionen des Mannes. 1895, pag. 11 bis 15 und l. c. pag. 504—505.

Samenblaseninhalt, sondern im Prostatasaft enthalten ist und den charakteristischen Geruch des Ejaculats bedingt. Die Krystalle stellt man dar, indem man einen Tropfen des fraglichen Secrets mit einem Tropfen einer 1%igen Lösung von phosphorsaurem Ammoniak auf den Objectträger bringt. Meist nach einer Stunde haben sich die Krystalle in schönen Formen ausgeschieden. Dieselben können aber auch bei alter Prostatorrhoe infolge chemischer Alteration des entzündlichen Drüsensecretes nach *Fürbringer* fehlen; 4. Eiterkörperchen können für eine Betheiligung des Drüsenkörpers

Fig. 20.



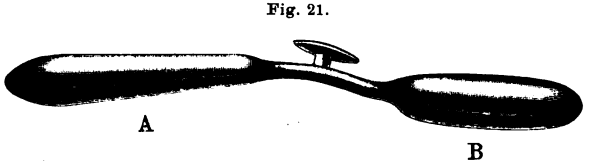
nicht entscheidend sein, da sie sich auch bei einfachem Katarrh der Ausführungsgänge finden. 5. Zuweilen finden sich vereinzelte Spermatozoen.

Immer ist bei dem Verdacht einer Prostatitis die schon beschriebene Dreigläserprobe auszuführen, wobei vor dem Entleeren der dritten Harnportion das Secret der Prostata durch den Finger exprimirt wird. In den kommaförmigen Urethralfäden findet man eingeschlossene Cylinderepithelien, zuweilen Amyloidkörner. Doch fehlen die *Böttcher*'schen Krystalle, da diese bei Contact des Prostatasecretes mit dem Harne sich nicht mehr darstellen lassen.

Therapie der chronischen Prostatitis.

Die Therapie der chronischen Prostatitis richtet sich zunächst gegen das vorliegende Grundleiden, den chronischen Tripper oder seine Folgezustände, wie z. B. die Strictur, und fällt in dieser Hinsicht mit der in den betreffenden Capiteln besprochenen Behandlungsweise zusammen. Ausserdem aber erfordert die chronische Prostatitis vor allem eine locale, mechanische Behandlung. Dieselbe besteht in der methodischen Steinsondenbehandlung und in der Massage der Prostata vom Mastdarm aus. Eine Indication für die Sondenbehandlung gibt vor allem der Harndrang und die häufige oder schmerzhafte Harnentleerung. Ich benütze die Steinsonden aufsteigend bis zur Nummer 28. Geht der Katheterismus sehr schwer von statten, so wähle ich zu diesem Behufe Instrumente mit *Béniqué*'scher Krümmung. *Posner*,

Fig. 21.



Sehlen und *v. Frisch* empfehlen zur Behandlung der Prostatitis besonders solche.

Bei unvorsichtiger oder zu rasch zu höheren Nummern übergehender Sondenbehandlung kommt es nicht selten zu leichten Blutungen und Verschlimmerung des Zustandes. Man vermeide daher jede forcirte Therapie. Leichte serösblutige Secretion nach der Sondenbehandlung gewährt aber zuweilen den Patienten Erleichterung und führt zu einer Besserung des Zustandes. Die Behandlung der Prostata vom Mastdarm aus besteht in der Expression und Massage mittelst der Fingers oder mittelst des *Feleki*'schen Instrumentes (Fig. 21). Dasselbe besteht aus einer 13 Cm. langen, birnförmigen, im Umfange 6 Cm. messenden Mastdarmbougie *A* und 2 auswechselbaren Handhaben. Die eine *B* gehört zur Massage durch den Arzt, die zweite besteht aus einem unter einem Winkel von 100° daran zu befestigenden, 18—20 Cm. langen Handgriff und kann sich bei

dieser Zusammenstellung der Patient selbst massiren. Hat man diesen Apparat nicht zur Verfügung, so mache man die Massage mit dem mit einem Condom bedeckten Finger. Die Massage bezweckt zweierlei: erstens die Reinigung und Freihaltung der Ausführungsgänge durch Expression des Secrets und somit die Vermeidung von Retention desselben, zweitens die Resorption der exsudativen Producte und mithin die Verkleinerung der Prostata. Auch bei der Massage vom Rectum aus übe man stets grosse Vorsicht und gehe besonders im Anfang, wenn man noch nicht weiss, wie die betreffende Prostata reagirt, sehr zart vor.

Beobachtet man bei der Dreigläserprobe am Tage nach der Behandlung, dass die entzündlichen Symptome stärker wurden, oder klagt der Patient über vermehrte subjective Beschwerden, dann sistire man die mechanische Behandlung und instillire eventuell mit dem *Guyon*'schen Instillator Lapislösung in die Pars prostatica, um medicamentös auf dieselbe einzuwirken. Auch Blasenspülungen sind in einem solchen Falle angezeigt. Nie unterlasse man die mikroskopische Untersuchung des durch Expression gewonnenen Prostatasecretes. Findet man Gonokokken, dann richtet sich die Behandlung vorzugsweise gegen diese, indem man vorsichtige Instillationen mit nicht zu concentrirten Argentum nitricum-Lösungen vornimmt. Auch Instillationen mit Ichthyol sind zu empfehlen. Auch die Ablagerung von nicht löslichen, mechanisch wirkenden Stoffen, wie das in Wasser suspendirte und in die Harnröhre injicirte Bismuthum subnitricum, hat mir oft günstige Resultate geliefert.

Bei chronischen Prostatitiden wendet man des weiteren mit gutem Erfolge Irrigationen mit warmem bis heissem Wasser, sowie die Wärme durch Anwendung des *Arzberger*schen oder eines ähnlichen Apparates an.

Sehr Erspriessliches leistet die medicamentöse Behandlungsweise vom Rectum aus. Was die angewandten Medicamente betrifft, so will ich zunächst von der von *Heine* [1])

[1]) Arch. f. klin. Chirurgie von *Langenbeck*, Bd. XVI, Heft 1.

angegebenen parenchymatösen Einspritzung von Jod in die Prostata mittelst der *Pravaz*'schen Spritze vom Rectum aus gedenken. *Heine* beabsichtigte dadurch die Rückbildung der Hyperplasie zu erreichen. Doch hat sich diese Methode nicht eingebürgert und möchte ich vor der Anwendung derselben warnen. Eine wichtige Bereicherung hat die medicamentöse Therapie durch die Anwendung des Ichthyols erfahren. Man wendet dasselbe am besten in Form von Ichthyolsuppositorien *(Scharff, Freudenberg, Ehrmann, Ullmann)*, welche pro Stück 0·2—0·5 Ichthyol enthalten, an. Dieselben werden besser vertragen als die allerdings rascher wirkenden Ichthyolglycerinklysmen *(Scharff)*. Gute Erfolge kann man auch durch Suppositorien von Ung. cinereum, Kal. jod., Jodoform *(Oberländer)*, sowie durch Jodkaliklysmen erreichen. Natürlich wird sich die Therapie bei Anwesenheit hämorrhoidaler Zustände auch gegen diese richten. Durch die innerliche Medication, wie die Verabreichung von Eisen- und Jodpräparaten, hat *H. v. Zeissl* zuweilen eine günstige Beeinflussung des in Rede stehenden Processes gesehen. *H. v. Zeissl* verabreichte zu diesem Zwecke 3—4mal täglich 6—8 Tropfen Eisenchlorid in Zuckerwasser, und um den mitunter bei chronischer Prostatitis bestehenden schleimigen Ausfluss zu beseitigen, 3 Stück täglich von den nachfolgenden Pillen: Ferri jodati 0·1, Spir. Terebinth. 0·15, Extr. Gent. q. s. ut fiant boli Nr. 15. Gegen die neurasthenischen Erscheinungen sind selbstverständlich hydriatische Proceduren (Douchen auf das Mittelfleisch, Psychrophor), gegen die Constipationen geeignete Mineralwässer, gegen eventuell complicirenden Blasenkatarrh alkalische Säuerlinge, bei ammoniakalischer Harngährung innerlich Kalium chloricum (nicht über 2·0 pro die und mit Unterbrechungen), Natrium salicylicum, Aspirin, Salol und Salipyrin am Platze. Was die Behandlung der chronischen Prostatitis anlangt, so sei hier noch erwähnt, dass *Thompson* [1]) bei derselben grundsätzlich alle Instrumente weglässt, „denn sie können meistens nur schaden". Hingegen empfiehlt er zur Besei-

[1]) Die chirurgischen Krankheiten der Harnorgane. Berlin 1877, pag. 283.

tigung des dumpfen Druckes am Perineum durch 4—6 Wochen vorsichtige Bepinselung mit Collodium cantharidum an der Raphe. Ist der chronische Tripper das hervorstechende Symptom, dann lässt *Thompson* eine Höllensteinlösung auf die Pars prostatica einwirken, u. zw. 0·35 bis 0·70 auf 30 Wasser.

Erkrankung des Caput gallinaginis und der Samenblasen.

Finger [1]) hatte Gelegenheit, chronische Urethriden mikroskopisch zu untersuchen. Bei diesen Untersuchungen liess sich in Bezug auf das Caput gallinaginis Folgendes constatiren. Auch dort handelt es sich um einen Process, der dem Wesen nach in den oberen Schichten des subepithelialen Bindegewebes abläuft und sich als chronischer Entzündungsprocess mit einem ersten Stadium kleinzelliger Infiltration und Bindegewebsproliferation und einem zweiten Stadium der Bildung cirrhosirenden Bindegewebes (Schwielenbildung) charakterisirt. Das Caput gallinaginis zeigt meist eine gleichmässige Vergrösserung, ausnahmsweise erscheint es durch dieselbe vielhöckerig. Der Process bleibt in einer Reihe von Fällen auf die obersten Schichten des subepithelialen Bindegewebes beschränkt, während er in einer zweiten Reihe von Fällen ungleichmässig auf die Substanz selbst übergeht. Dabei werden die Ductus ejaculatorii in mehrfacher Weise ergriffen. Es kann die Ausmündung der Ductus ejaculatorii ergriffen werden, was im ersten und zweiten Stadium zu Verengerung derselben führt. *Finger* nimmt mit Recht an, dass dadurch der stechende Schmerz, den einzelne Tripperkranke bei der Ejaculation empfinden, bedingt wird. Durch rigid gewordene, daher schlecht schliessende Ductus ejaculatorii wird die bei Urethritis vorkommende Spermatorrhoe bedingt. Durch vollständigen Verschluss eines Ductus ejaculatorius kann es zu Oligospermie, durch Verschluss beider zu Azoospermie kommen. Ausserdem können hinter der Verschlussstelle die Ductus cystisch erweitert werden.

[1]) L. c. pag. 212—219.

Die Erkrankung des Caput gallinaginis kann durch den endoskopischen Befund dem Auge sichtbar gemacht werden.

Grünfeld bemerkt diesbezüglich: „In den Fällen von Spermatorrhoe finden wir das Caput gallinaginis vergrössert, geschwellt, geröthet, die Schleimhaut succulent, verdickt, die Mündungen der Ductus prostatici und ejaculatorii klaffend. Ein gewisser Druck mit dem Endoskopende bringt eine mehr oder weniger reichliche Quantität vom Secret in das Lumen des Tubus. Oft ist die Menge desselben so gross, dass das Endoskopinnere, — selbst bei einem grösseren Durchmesser desselben — über die Hälfte hinaus mit der Flüssigkeit gefüllt erscheint. Unter dem Mikroskop erweist sich diese letztere als spermahältig.“

„Der endoskopische Befund ist als Katarrh der Pars prostatica aufzufassen und ist für die Spermatorrhoe ganz charakteristisch, so dass ich auch umgekehrt aus dem mit dem Endoskope gewonnenen Bilde auf das Vorhandensein von Spermatorrhoe schloss, in solchen Fällen, wo die Kranken vorher ihre Beschwerde nicht angaben. Charakteristisch für die fraglichen Fälle ist eine grosse Empfindlichkeit der Pars prostatica bei Untersuchung mit einer Sonde oder Bougie.“ [1])

Durch locale Behandlung mittelst des Endoskopes oder durch die Spülung der hinteren Harnröhre, oder Instillationen, können die frühen Stadien beseitigt werden. Gegen die einmal vollzogene Verschliessung ist die Therapie ohnmächtig. Der Tripperprocess kann durch die Ductus ejaculatorii auf die Samenbläschen übergreifen. Dieselben erkranken relativ häufiger, als man früher angenommen. *Petersen* [2]) fand unter 200 Patienten 5% mit Spermatocystitis. Er konnte in einem Jahre 8 Fälle von Spermatocystitis constatiren. Unter diesen 8 Fällen trat die Spermatocystitis 5mal rechtsseitig, 3mal linksseitig auf. Viermal bestand gleichzeitig Epididymitis, 7mal Prostatitis. Auch *Fuller* [3]) gibt an, dass die Spermatocystitis häufiger auftrete, als man früher glaubte. Infolge des Trippers tritt die Erkrankung der Samenblasen dann auf, wenn die Gonokokken durch die Ductus ejaculatorii in die Samenblasen gelangt

[1]) Die Behandlung der Spermatorrhoe. Centralbl. f. d. ges. Therap. 1889.
[2]) Verhandlungen der Deutschen dermatol. Gesellschaft. IV. Congress, 1894, pag. 33—34.
[3]) Citirt bei *Joseph*, l. c. pag. 380.

sind. Es ist selbstredend, dass das krankmachende Agens schon die Samenblasen ergriffen haben kann, ehe noch die Vasa deferentia und die Nebenhoden in Mitleidenschaft gezogen werden. Schon hier sei bemerkt, dass die gonorrhoische Samenblasenentzündung in der Regel nur einseitig und meist mit Epididymitis oder Prostatitis gepaart vorkommt. In jenen Fällen, in welchen es gelegentlich einer Epididymitis zu einer Peritonitis gekommen war, fanden sich die Samenbläschen erkrankt. Solche Fälle beobachteten u. a. *Peter, Guyon, Gosselin, Horovitz* und *M. v. Zeissl.* [1]) Deshalb nehmen die französischen Autoren an, dass die Bauchfellentzündung infolge des Trippers von der peritonealen Ueberkleidung der entzündeten Samenbläschen ausgeht.

Die Symptome sind dem Grade nach verschieden, je nachdem der Verlauf ein acuter oder chronischer ist. Für beide Formen gibt es subjective und objective Zeichen. Nach *Horovitz* [2]) sind die subjectiven Symptome: schmerzhafter Harndrang, schmerzhafte Ejaculationen, Stechen im Mittelfleisch und Mastdarm, besonders bei der Defäcation, unangenehme, bis zur Schmerzhaftigkeit sich steigernde Kitzel- und Wollustgefühle, langdauernde, schmerzhafte Erectionen. Die objectiven Symptome sind: Abgang von Sperma beim Uriniren und nach dem Harnen, sowie bei der Defäcation; dem Samen ist Blut und Eiter beigemengt; blutige Pollutionen können selbst nach Ablauf der acuten Entzündungserscheinungen fortbestehen. Die Rectaluntersuchung ergibt oberhalb und rechts oder links von der Prostata eine wurstförmige, teigig-weiche, heisse, auf Druck heftig schmerzende Geschwulst, aus welcher sich eiterhaltige und blutig gefärbte Flüssigkeit entleeren lässt.

Petersen sah die Samenblase bis zur Grösse eines Gänseeies anwachsen. *Kocher* fand 50 Cm. Eiter in einer entzündeten Samenblase. Das ausgedrückte Secret, das man am besten mikroskopisch nach Vornahme der Dreigläserprobe

---

[1]) Siehe Bauchfellentzündung infolge des Harnröhrentrippers des Mannes. Allg. Wr. med. Ztg., 1892.

[2]) Klin. Handb. der Harn- u. Sexualorgane v. *Oberländer*, 1894, III. Abtheilung, pag. 294 und Wr. med. Presse, 1889.

untersucht, enthält todte Spermatozoen, Eiterkörperchen und Epithelien, zuweilen findet man auch noch bewegliche Spermatozoen. Es besteht constantes Fieber von 39—40°, das nach zwei bis drei Tagen aussetzen oder auch hie und da länger dauern kann, um mit dem Nachlassen des entzündlichen Processes ganz zu schwinden. Die wichtigsten Symptome sind die durch die Rectaluntersuchung constatirte Geschwulst, die Mitbetheiligung der Prostata und der Nebenhoden und die blutigen Pollutionen. *Rapin* vergleicht das Ejaculat mit Johannisbeerengelée. Ich habe schon in meiner Arbeit über die Peritonitis gonorrhoica betont, dass blutige Pollutionen ein Zeichen der Erkrankung der Samenbläschen seien, während die meisten Epididymitiden ohne blutige Pollutionen verlaufen. Die Rectaluntersuchung wird nach *Rehfisch* am besten in Knieellenbogenlage mit weit unter den Leib eingezogenen Knien ausgeführt.

Der weitere Verlauf der Krankheit gestaltet sich verschiedenartig nach dem Grad der Affection. Nach *Horovitz* kann die einfache exsudative Entzündung, die den leichtesten Grad der Erkrankung darstellt, bei zweckmässigem Verhalten nach 8 bis 10 Tagen ablaufen. Die Rectalpalpation weist nur noch eine leichte Empfindlichkeit nach. Bei der mit Hämatospermie einhergehenden Spermatocystitis sah *Horovitz* in zwei Fällen nahezu 4 Wochen die Druckempfindlichkeit anhalten und liess sich dieselbe noch längere Zeit nach dem Ablauf der stürmischen Erscheinungen der ersten Tage constatiren. Den dritten höchsten Grad stellt die purulente Spermatocystitis dar. Bei dieser besteht bis zur Eiterentleerung Fieber. Sie kann durch Anregung zur Bauchfellentzündung, durch Durchbruch in die Bauchhöhle oder den Mastdarm und durch Erzeugung von Sepsis lebensgefährlich werden, ja zu letalem Ausgang führen. Als Folgeerscheinung der Spermatocystitis wurde auch Phlebothrombose des Plexus venosus Santorini beobachtet. *Rona* sah, wie *Horovitz* berichtet, bei blennorrhoischer Spermatocystitis consecutive Entzündung des Vas deferens als absteigende Form bei vollständig intactem Nebenhoden. Die chronische Form der Spermatocystitis ist nach *Horovitz*

von vorneherein mehr schleichender Natur, oder es geht das acute Stadium der stürmischen Erscheinungen allmählich zurück. *Horovitz* beobachtete einen Mann, welcher nach Ablauf einer acuten Spermatocystitis und Heilung des Trippers noch nach Monaten über schmerzhafte Ejaculationen klagte. Schmerzloser Abgang von Sperma bei der Defäcation, präcipitirte Ejaculationen bei sexueller Aufregung, Druckempfindlichkeit der vergrösserten Samenblasen, Entleerung eines gelatinösen, gequollenen, sagokörnchenähnlichen Secretes (Samenblasensecret, *Fürbringer*) durch Fingerdruck bilden die Symptome der chronischen Spermatocystitis. Bei milde verlaufenden, auf wenige Wochen sich erstreckenden Fällen fand ich die normale Beschaffenheit des Samenblaseninhaltes wenig geändert, bei länger dauerndem oder stürmischerem Verlaufe wird der Inhalt in seiner Form verändert, und findet man nur Eiter und rothe Blutkörperchen.

Die Diagnose ist nach dem Gesagten noch immer eine schwere. Fieber, Harndrang, Schmerzen im Perineum und Mastdarm, schmerzhafte, blutig-eiterige Pollutionen, wurstförmige Geschwulst an der entsprechenden Stelle, Entleerung von Samenbläschensecret nach der Rectaluntersuchung mit dem Harn, Epididymitis auf der der palpirten Geschwulst entsprechenden Seite werden die Diagnose sichern.

Die Therapie besteht für die leichteren Fälle in kalten Ueberschlägen auf das Perineum, in Anwendung von *Arzberger's* oder *Laskowski's* oder *Leiter's* oder der anderen erwähnten Kühlvorrichtungen für den Mastdarm, Verabreichung von Opiaten, von Cocaininstillationen in die Blase *(Horovitz)*, Beförderung des Stuhles. Bei der eiterigen Samenblasenentzündung, namentlich bei Bildung eines grösseren Abscesses, ist der chirurgische Eingriff dringend geboten. Man löse das Rectum nach *Ségond-Dittel* oder mittelst des Perinealschnittes nach *O. Zuckerkandl* ab und incidire unter strengen aseptischen Cautelen den Abscess, ohne das Peritoneum zu eröffnen.

Auf die functionellen Erkrankungen der Samenblasen und der Hoden will ich hier nicht näher eingehen, und

will ich nur erwähnen, dass, wenn der Tripperprocess die hintere Harnröhre und deren Anhangsorgane ergriffen hat, sich dem Secret ausserordentlich leicht Spermatozoen beimengen. *Posner*[1]) bemerkt mit Recht, dass man die Spermatorrhoe je nachdem, ob ein entzündlicher oder ein nervöser Process zugrunde liegt, gruppiren kann. Der Tripper hinterlässt daher eine entzündliche Form der Spermatorrhoe. In den Urethralfäden findet man, wie erwähnt, Samenfäden, daneben ergibt die Palpation vom Rectum aus Affection der Prostata und Samenblasen.

An diese Entzündungen schliesst sich, wie gesagt, Insufficienz der Ductus ejaculatorii an, so dass es bei der Defäcation und beim Harnen zur Absonderung von Samen kommt (Mictions- und Defäcationsspermatorrhoe). Die Behandlung dieser Insufficienz fällt mit der der chronischen Urethritis, Prostatitis und Spermatocystitis zusammen und besteht in Irrigationen, Instillationen, Massage und Elektricität.

Funiculitis, Epididymitis und Orchitis gonorrhoica.

Die Nebenhodenentzündung ist eine der häufigsten Folgeerkrankungen, welche der Harnröhrentripper des Mannes hervorruft. Die Häufigkeit dieser Complication wird von verschiedenen Autoren *(Bergh, Engelstedt, Hassing, Jullien, Krecker, Tarnowsky, Wagapow, A. Neisser)* mit 10—30% der von ihnen im Krankenhause beobachteten Tripperkranken angegeben. An den Tripperkranken der Privatpraxis, die sich zweckmässiger verhalten können, tritt die Nebenhodenentzündung relativ seltener auf. Beachtenswerth ist es, dass nicht in allen Fällen, in welchen die Pars prostatica der Harnröhre vom Tripperprocess betroffen wird, derselbe auch das Vas deferens und den Nebenhoden ergreift, und dass auch nicht in allen Fällen von Nebenhodenentzündung sich die Erkrankung des Vas deferens nachweisen lässt. *H. v. Zeissl* hat auf die Analogie hingewiesen, die in dieser Beziehung mit der Pathogenie mancher Lymphknotenentzündungen besteht, bei welchen, obwohl die

[1]) Encykl. d. Haut- u. Geschlechtskrankh., Leipzig 1900, pag. 469.

krankmachende Schädlichkeit durch das Lymphgefäss den Weg zum Lymphknoten nehmen musste, doch in der Mehrzahl der Fälle eine Entzündung des Lymphgefässes in greifbarer Weise nicht nachzuweisen ist. Daraus, dass man eine solche Entzündung nicht nachzuweisen vermag, geht jedoch noch nicht der Beweis hervor, dass nicht ein oder das andere Lymphgefäss irritirt ist, und ähnlich dürfte es sich, meint *H. v. Zeissl*, auch bei den Fällen von Epididymitis verhalten, bei welchen keine greifbaren Zeichen der Entzündung der Samengefässe aufzufinden sind. In der Regel findet man bei der blennorrhoischen Nebenhodenentzündung das zugehörige Samengefäss miterkrankt (Funiculitis) und den ganzen Samenstrang verdickt, sehr selten kommt es aber vor, dass das eine der Vasa deferentia infolge des Trippers erkrankt, ohne dass gleichzeitig der zugehörige Nebenhode ergriffen wird. Meist tritt die Entzündung des Nebenhoden und des Samengefässes erst auf, wenn der Tripper schon 16—21 Tage besteht. *R. Bergh* hat eine Statistik geliefert, der von ihm beobachtete Fälle zugrunde liegen, und welche darüber orientirt, um welche Zeit nach Beginn des Trippers die Nebenhodenentzündung auftritt. Es handelt sich um zwei Reihen von Fällen, von welchen eine 213, die andere 713 Individuen betrifft. In der ersten Reihe dieser Fälle zeigte sich die Nebenhodenentzündung zweimal wenige Stunden, der Ausfluss einige Tage nach einem überanstrengend wiederholten Coitus. In zwei anderen Fällen trat die Nebenhodenentzündung gleichzeitig mit dem Tripper ein paar Tage nach dem Beischlaf auf. In den übrigen Fällen entstand die Nebenhodenentzündung:

27mal	in	der	1.	Woche	der	Trippererkrankung
68	„	„	2.	„	„	„
28	„	„	3.	„	„	„
24	„	„	4.	„	„	„
9	„	„	5.	„	„	„
7	„	„	6.	„	„	„
9	„	„	7.	„	„	„
7	„	„	8.	„	„	„
5	„	„	9.	„	„	„
3	„	„	10.	„	„	„
1	„	„	11.	„	„	„

12mal	im	4.	Monate	der	Trippererkrankung			
4 „	„	5.	„	„	„			
1 „	„	6.	„	„	„			
2 „	„	8.	„	„	„			
2 „	„	9.	„	„	„			
1 „		$1^1/_3$	Jahre	nach	Beginn	des	Trippers	
1 „		$1^1/_2$	„	„	„	„	„	
1 „		2	„	„	„	„	„	
1 „		3	„	„	„	„	„	

Aehnlich verhielt es sich in der zweiten Reihe, in welcher sich in zwei Fällen die Nebenhodenentzündung vor dem Ausfluss und achtmal gleichzeitig mit ihm wenige Tage post coitum zeigte. Meist ist die Entzündung des Samenleiters und des Nebenhodens infolge des Trippers einseitig. Meiner Beobachtung nach erkrankt der linke Nebenhode häufiger als der rechte. *R. Bergh* sah in seinen Fällen die Affection des rechten Nebenhoden häufiger.

Nach *Castelnau* trat die Trippernebenhodenentzündung in 5·2% seiner Fälle auf beiden Seiten gleichzeitig, in 47·6% der Fälle rechtseitig und in 47·2% der Fälle linkseitig auf. Ich selbst hatte bisher ebensowenig wie *H. v. Zeissl* Gelegenheit, eine gleichzeitige Erkrankung beider Nebenhoden zu beobachten, doch sind solche Fälle in der Literatur verzeichnet. Hingegen sah ich öfter, nachdem die Nebenhodenentzündung der einen Seite abgelaufen war, eine solche auf der anderen beginnen. In einer Zusammenstellung *H. v. Zeissl's* wird über 114, meist mit torpidem Harnröhrentripper behaftete Männer berichtet, die im Verlauf eines Jahres an seiner Klinik in Behandlung standen, und zwar vom November 1869 bis November 1870. Von diesen 114 Tripperkranken waren 76 mit Epididymitis behaftet, und zwar fand sich dieselbe rechts 36-, links 33mal, 7mal erkrankte nach Abheilung der Nebenhodenentzündung der einen Seite der Nebenhode der anderen.

Was die Ursache der Epididymitis anlangt, so wurde die Hypothese aufgestellt, dass Gonokokkentoxine dieselbe veranlassen mögen. *Eraud* [1]), *Hugouneng* und *R. d'Arlhac*

[1]) Citirt bei *Grosz*, Wr. klin. Wochenschr., 1898, Nr. 4 und 1897, Nr. 46.

beschrieben einen Diplococcus, den sie für den Erreger der Epididymitis halten und Orchococcus, beziehungsweise Microbe de l'orchite nennen. Ein von diesem Mikroorganismus producirtes und aus seinen Culturen herstellbares Toxalbumin soll, in den Hoden von Thieren eingespritzt, acute Orchitis mit häufigem Ausgang in Eiterung erzeugen.

Hugouneng und *Eraud* [1]) fanden bei der polariskopischen Untersuchung des Harnes bei solchen Kranken, die an parasitärer Orchitis erkrankt waren, eine Linksdrehung bis zu 0°8! Der Harn wurde früher verschiedenen Processen unterzogen und gelangen die Verfasser per exclusionem zu dem Schluss, dass es sich in solchen Fällen wahrscheinlich um linksdrehende Substanzen aus der Gruppe der Proteine, und zwar der Mucine handelt, welche aus der stets mitbetheiligten Prostata stammen dürften.

Collan [2]) konnte bei einer gewöhnlichen Nebenhodenentzündung ohne Vereiterung Gonokokken nachweisen. *Siegfried Grosz* [3]) konnte nachweisen, dass der Gonococcus imstande ist, durch directe Ueberwanderung aus der Harnröhre eine Entzündung des Vas deferens, der Epididymis, des Hodens und ihrer Hüllen hervorzurufen. Die genannten Complicationen sind also als echt gonorrhoische zu bezeichnen. Andererseits können auch Mischinfectionen zustande kommen. So konnten z. B. *Macaigne* und *Vauverts* [4]) aus dem eiterigen Exsudat der Tunica den *Friedländer*'schen Bacillus züchten. Dasselbe gelang in noch vier weiteren Fällen. Sobald der Tripperprocess die hintere Harnröhre ergriffen hat, kann er durch die Ductus ejaculatorii auf das Vas deferens und die Nebenhoden übergreifen. Die zweite Harnportion ist dabei in der Regel klar. Nur wenn Cystitis sich entwickelt, ist die zweite Harnportion getrübt. Forcirte Bewegungen, unzweckmässige Injectionen, die oft nothwendigen Sondirungen der Harnröhre begünstigen die Entstehung der Epididymitis, doch sah ich sie auch bei absoluter Bettruhe und Fehlen der erwähnten Schädlichkeiten entstehen.

---

[1]) Citirt bei *Grosz*, Wr. klin. Wochenschr., 1898, Nr. 4 u. 1897, Nr. 46.

[2]) Sur la présence dans l'urine des malades atteints d'orchites parasitaires de substances probablement originaires de la prostate. Lyon méd. 1901, Nr. 12.

[3]) Wiener klin. Wochenschr., 1897, Nr. 48.

[4]) Annal. des malad. des org. gén.-urin., August 1896.

Symptome und Verlauf. Die Kranken behaupten in dem Momente, in welchem die Nebenhodenentzündung einsetzt, dass sie die Empfindung haben, als ob ein Tropfen heisser Flüssigkeit in den Hodensack fiele. Der betroffene Hode scheint schwerer zu sein, das Gehen wird beschwerlich, und untersucht man den schmerzhaften Hoden, so fühlt man den ergriffenen Nebenhoden am untersten Theile der hinteren Scrotalwand während der ersten 3—4 Tage der Erkrankung als teigige Geschwulst durch. Zwischen dem dritten und vierten Tag zeigt der Nebenhode eine prallere Schwellung und sinkt gewöhnlich noch tiefer hinab. Es findet somit mit dem Beginn der stärkeren Transsudation in den Nebenhoden eine Achsendrehung des Hodens um seine Querachse statt. *Bergh* gibt an, bei dem gleichen Krankheitsprocess eine Drehung um die Längsachse beobachtet zu haben, so dass der geschwollene Kopf und Schweif des Nebenhodens frontalwärts sahen. Es stellt sich häufig heftiges Fieber ein, die Schmerzen strahlen gegen den Bauchring oft bis in die Nierengegend, manchmal bis gegen das Knie der betreffenden Seite aus. Dazu gesellen sich kolikartige Anfälle, Ueblichkeiten etc. In der Regel sind an einer Nebenhodenentzündung Leidende constipirt. 3—4 Tage nach Beginn der Erkrankung greift die Entzündung gewöhnlich rasch auf die benachbarten Texturen über. Während bis dahin der geschwollene Nebenhode gegen den Testikel hin scharf abgegrenzt gefühlt wird, schwindet um diese Zeit die Begrenzung dadurch, dass der Hode selbst vergrössert wird und oft bis zu Faustgrösse anschwillt.

Diese Vergrösserung ist aber, wie schon *Velpeau* nachwies, durch serösen Erguss in die Tunica vaginalis (acute Hydrokele) bedingt. Auch in die Scrotalhaut findet nunmehr eine seröse Transsudation statt, und wird dieselbe durch diese gespannt, glatt und rothglänzend. Nachdem am 10. bis 12. Tag vom Beginn die Krankheit ihren Höhepunkt erreicht hat, erfolgt Entfieberung und allmähliches Abschwellen und bleibt meist nur eine Verdickung des Nebenhodens zurück. Zuweilen bleibt aber das seröse Exsudat als chronische

Hydrokele zurück und kommt es in seltenen Fällen zu beträchtlicher Verdickung der Scheidenhaut des Hodens.

Wenn die Nebenhodenentzündung bei noch reichlicher Secretion aus der Urethra beginnt, pflegt diese oft wesentlich abzunehmen, um mit dem Schwinden der Entzündungserscheinungen wiederzukehren, in manchen Fällen von Epididymitis sah ich die Secretion keine Verminderung erfahren. In einzelnen Fällen wiederholt sich trotz rationeller Therapie und zweckmässigem Verhalten die Epididymitis am selben Hoden zwei- oder dreimal.

Erkrankt ausnahmsweise das Vas deferens allein oder, was oft vorkommt, gleichzeitig mit dem zugehörigen Nebenhoden, so empfinden die Kranken heftige Schmerzen in der Nähe des Bauchringes, der Samenstrang wird gegen Berührung sehr empfindlich, und fühlt man das Samengefäss als drehrunden, starren, gänsekieldicken Strang. Die Erkrankung besteht in einer katarrhalischen Irritation der Schleimhaut des Vas deferens, aber allmählich wird auch das umgebende lockere Bindegewebe der Tunica vaginalis communis, sowie das anruhende subcutane Bindegewebe des Hodensackes serös infiltrirt. Die Erscheinungen gleichen den oben bei der Nebenhodenentzündung geschilderten. Manchmal kommt es im Gefolge der Erkrankung zu persistirenden bindegewebigen Indurationen der Samenstränge. In seltenen Fällen kann es zur Vereiterung des verdickten Samenstranges kommen. Ich beobachtete einen solchen Fall. *E. Lang* demonstrirte am 2. April 1890 einen Fall in der Wiener dermatologischen Gesellschaft. Der Kranke war 30 Jahre alt und es entstand infolge des Trippers bei ihm eine rechtsseitige Nebenhoden- und Samengefässentzündung. Vom Rectum aus fühlte man über der verkleinerten Prostata nach rechts von derselben einen derben länglichen Strang. Die Geschwulst im Leistencanal war 10 Cm. lang und 5 Cm. breit, und dieselbe hatte 8 Wochen, bevor der Kranke an *Lang's* Klinik kam, zu einem Durchbruch durch die Bauchdecken geführt. In meinem Falle wurde, als deutliche Fluctuation nachzuweisen war, der Eiter durch Incision entleert und erfolgte rasch Heilung unter antiseptischer Be-

handlung. Eine Verwechslung mit einer incarcerirten Hernie dürfte bei einiger Aufmerksamkeit nicht leicht vorkommen. Auch *Ehrmann* beobachtete einen ähnlichen Fall. *Wendelin* sah bei einem Patienten mit chronischer Urethritis eine Epididymitis entstehen, der sich eine bedeutende Geschwulst des Funiculus mit secundärer peripherer Entzündung anschloss, die auf das Peritoneum übergriff und Communicationen mit der Blase und dem Rectum eröffnete. *Wendelin's* Kranker starb, doch wurde keine Section gemacht. An die Epididymitis und Funiculitis kann sich Peritonitis anschliessen. Solche Fälle wurden von *Hunter, Swediaur, V. v. Kern, Vidal de Cassis, Fournier, Peter, Guyon, Berkeley Hill, Tarnowsky, Gosselin, Rougon, Horovitz, Max v. Zeissl*[1]) u. a. beschrieben. Eine Tripperperitonitis kann auch entstehen, wenn ein im Leistencanal zurückgebliebener Hode erkrankt oder wenn sich neben dem erkrankten Hoden eine Hernie befindet *(v. Kern, v. Dumreicher, Finger)*. *Faucon* beschreibt eine Beckenphlegmone infolge von Epididymitis. Die Entzündung kann entweder von dem Samenbläschen, oder auf dem Wege der Lymphbahnen, oder vom entzündeten Samenstrang, wie schon *Hunter* angab, auf das Bauchfell übergreifen.

Horovitz[2]) misst für die Entstehung der Epididymitis und der sich anschliessenden Peritonitis dem von *M. v. Zeissl* und *Horovitz* beschriebenen, das Vas deferens begleitenden Lymphgefässe eine grössere Bedeutung bei, als dem Weiterschreiten per contiguitatem innerhalb des Canalis deferentialis. *E. Lang*[3]) meint, mit *M. v. Zeissl* und *Horovitz*, dass man auch mit der Möglichkeit einer Peritonitis nach Abscedirung des von *M. v. Zeissl* und *Horovitz* gefundenen, vom Bauchfell gedeckten endopelvinen Lymphknotens (Fig. 22 und 23), in welchen das von ihnen gefundene Lymphgefäss des Vas deferens endet und welches gerade bei Epididymitis in Mitleidenschaft gezogen werden kann, rechnen muss.

---

[1]) Wiener allg. med. Zeitung, 1892, Nr. 47, 48 und 49.
[2]) Wiener med. Wochenschr., 1892, Nr. 2 und 3.
[3]) L. c. pag. 71.

Was die Ausgänge der Nebenhodenentzündung anlangt, so ist der in Vereiterung sehr selten. *Wallace* beobachtete dies unter 300—400 Fällen nur einmal. Die Prognose ist insofern eine günstige, als fast ausnahmslos Sistirung aller subjectiven Beschwerden erfolgt, hingegen macht sich oft ein dauernder ungünstiger Einfluss auf das Sperma geltend, wie weiter unten ausgeführt wird.

Während des acuten Stadiums der Nebenhodenentzündung ist das während einer Pollution abgehende Sperma

Fig. 22.

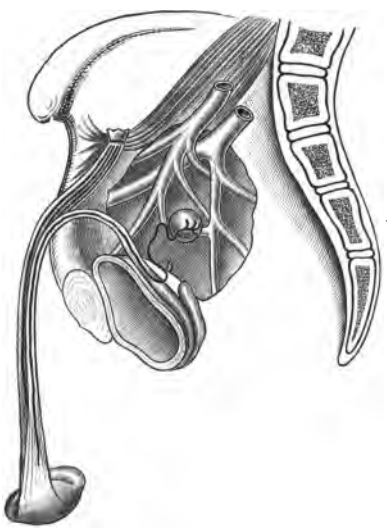
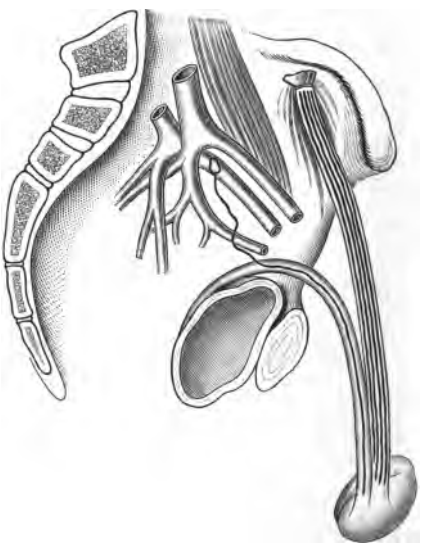


Fig. 23.



durch den beigemischten Eiter von gelbgrüner Farbe. Nach Ablauf des acuten Stadiums nehmen die Eiterelemente ab und erhält das Sperma allmählich wieder sein normales Aussehen. Zuweilen ist das Sperma blutig gefärbt. In solchen Fällen besteht eine gleichzeitige Entzündung der Samenbläschen.

Schon *Gosselin* behauptete, dass beiderseitige Epididymitis eine vorübergehende Impotentia generandi bedinge. In 86 Fällen *Jullien's* war 76mal complete Azoospermie vorhanden. 5 Männer, die ich zu beobachten Gelegenheit

hatte und welche beiderseitige Epididymitis überstanden, blieben kinderlos. Bei dreien diesen Männer konnte ich wiederholt das Sperma untersuchen und Azoospermie constatiren. Bei einzelnen Männern, die beiderseitige Verhärtungen der Nebenhoden nach beiderseitiger Epididymitis zeigten, bestand doch Potentia coeundi und fructificandi. *Benzler*[1]) bringt folgende statistische Daten: Von 111 Männern mit abgelaufener einseitiger Hodenentzündung schwängerten 26 ihre Frauen nie (23·4%). Von 29 Männern mit doppelseitiger Hodenentzündung wurden die Frauen 10mal nie geschwängert (41·7%), einkindersteril waren 5 Frauen (20·8%). Mehrere Kinder zeugten 9 dieser Männer (37·5%). Nach einfachem Tripper etablirte sich nur in 10·5% der Fälle Sterilität. Einkindersterilität fand *Benzler* nach einfachem Tripper in 17·3%. In einzelnen Fällen von Epididymitis, namentlich wenn das *Fricke*'sche Compressionsverfahren zu energisch angewendet wird, kann Schwund des Hodens eintreten. Hie und da hat die Epididymitis Neuralgien, welche im Verlaufe nicht näher zu bezeichnender Zweige des Schamnervengeflechtes auftreten, zur Folge. Diese Neuralgien können so heftig werden, dass die betroffenen Individuen die Castration verlangen. Zur Beseitigung solcher, bis in die Hoden ausstrahlender, lancinirender Schmerzen empfahl *Horovitz* Cocaininjectionen. Er spritzt 0·1 Cocain. muriat. auf 1 Grm. Wasser ein. Die Nadel der *Pravaz*'schen Spritze wurde durch die Scrotalhaut gegen das zurückgebliebene Infiltrat des Nebenhodenschwanzes vorgeschoben. *Horovitz* machte durch 8 Tage täglich 2 Einspritzungen, durch 9 Tage nur mehr eine. Nach diesen 17 Injectionen waren die Schmerzen geschwunden und stellten sich auch nach 4 Wochen nicht mehr ein.

Differentialdiagnose. Mit einer beginnenden Nebenhodenentzündung kann eine eigenthümliche schmerzhafte Erscheinung im Hoden verwechselt werden. Es gibt nämlich Individuen, bei welchen, wenn sie sich geschlechtlich aufregen, ohne dass ein Samenerguss erfolgt, eine derartige

[1]) Arch. f. Derm. und Syph., 1898, Bd. XLV, pag. 17.

Empfindlichkeit im Hoden entsteht, dass die leiseste Berührung desselben unerträglich ist und selbst ohne Berührung der Schmerz eine Ohnmacht bedingen kann. Die Abwesenheit der Schwellung im Vas deferens und im bezüglichen Nebenhoden, die Angabe der vorausgegangenen Erregung und endlich die höchst günstige Einwirkung, welche durch die Application einiger eiskalter Ueberschläge in wenigen Minuten erzielt wird, geben über den Zustand die nöthige Aufklärung.

Eine Nebenhodenentzündung bei Kryptorchiden kann für eine Hernie oder Leistendrüsengeschwulst gehalten werden. Der Mangel des Hodens im Scrotum wird den Arzt zur richtigen Diagnose leiten. Die blennorrhoische Hodenentzündung unterscheidet sich von der durch Syphilis gesetzten durch folgende Symptome:

Unter syphilitischer Hodenerkrankung (Orchitis, Albuginitis oder Sarkokele syphilitica) versteht man eine von der Albuginea des Hoden ausgehende entzündliche Erkrankung. Infolge dieser Entzündung kommt es zur bedeutenden Bindegewebswucherung, welche von der Albuginea und von den Scheidewänden, welche die Hodensubstanz in zahlreiche Läppchen theilt, ausgeht. Durch diese Bindegewebswucherung kommt es zur Verdickung der Albuginea und der von ihr ausgehenden Scheidewände. *Virchow* u. A. haben aber unter dem verdickten Ueberzuge des syphilitisch kranken Hoden scharf begrenzte, hanfkorngrosse, mit einem festen, gelblichen Kerne versehene Knötchen gefunden, welche als Gummata erkannt wurden. Man unterscheidet demgemäss eine einfache Orchitis syphilitica und eine Orchitis gummosa. Ob nun reines Bindegewebe gebildet wurde, oder aus demselben Gummata hervorgingen, lässt sich am Lebenden nicht bestimmen. Diebeginnende Hodensyphilis ist meist schmerzlos und verläuft fast ausnahmslos ohne Fieber, nur selten machen sich im Beginne Schmerzen, die längs des Samenstranges gegen die Lendengegend ausstrahlen, bemerkbar. *Dupuytren* machte schon aufmerksam, dass diese Schmerzen durch Druck auf den Samenstrang nicht gesteigert wurden. Bei sorgfältiger Beobachtung findet man an der Oberfläche des Hodens eine oder mehrere zerstreut stehende, haselnussgrosse, knotenartige, resistente Stellen. Diese Entzündungsherde confluiren allmählich, der Hoden schwillt gleichförmig an, wird knorpelhart und sein Umfang kann das 2- bis 3fache des normalen Volumens erlangen. Die Form nähert sich der einer Birne, deren Spitze gegen die Leiste sieht. Der geschwollene Hode wird mit der Zeit weniger gegen Druck empfindlich als der

normale. Nebenhode und Vas deferens sind selten am syphilitischen Processe betheiligt. Die Orchitis syphilitica kann eine Hydrokele bedingen. Zerfall der syphilitischen Hodengeschwulst ist sehr selten und entwickelt sie sich meist 2—3 Jahre nach der Infection mit Syphilis. Ist der Samenstrang auch syphilitisch erkrankt, so kann das Vas deferens 2—3mal so dick werden, als es normaler Weise ist. Auch Vereiterung einer gummösen Funiculitis wurde beobachtet (*M. v. Zeissl, E. Lang* u. A.).

Schliesslich will ich eine höchst seltene, krankhafte Veränderung des Hodens erwähnen, welche von *Förster* als chronische, mit atheromatöser Entartung endigende Hodenentzündung aufgefasst wird, und welche sehr leicht für Trippernebenhodenentzündung gehalten werden kann. Bei diesem Zustande kommt die Hodenvergrösserung allmählich, ohne Fiebererscheinungen und ohne besondere Schmerzhaftigkeit zustande. Endlich schwindet die Schmerzhaftigkeit gänzlich, während die Geschwulst stationär bleibt und sich nur insofern ändert, als sie allmählich teigiger wird; kommt ein solcher Hoden zur Nekroskopie, so kann man aus der Geschwulst eine breiige, atheromatöse, zahlreiche Cholestearinkrystalle und Fetttropfen enthaltende Masse entleeren. Die Entzündung überschreitet den Nebenhoden nur ausnahmsweise und ergreift selten den Hoden selbst. Ohne Erkrankung der Nebenhoden ergreift der Tripperprocess den Hoden selbst fast nie. Greift die Entzündung vom Nebenhoden auf den Hoden über, so findet man eine harte, sehr heftig schmerzende Anschwellung der Hoden, die allmählich in die der Epididymis übergeht. Unter dem Einfluss der Orchitis kann das durch sie und die Epididymitis gebildete Scheidenhauttranssudat unter heftigem Fieber und bei starker Röthung und Spannung der Scrotalhaut eitrig werden. Wird der Eiter nicht entleert, so erfolgt Durchbruch desselben an einer oder mehreren Stellen. Der starke Druck dieses Infiltrates bei Orchitis kann zu Gangrän führen und stossen sich die nekrotischen, mitunter noch zusammenhängenden Samenröhrchen als fadenartige Gebilde ab. Sobald sich das gangränöse Gewebe abgestossen hat, kommt es zu mächtiger Granulationsbildung aus den hinterbliebenen Lücken (Fungus benignus testiculi).

Die Behandlung der Entzündung der Samenleiter und des Nebenhodens bildet keine wesentlichen Unterschiede. Die Hauptaufmerksamkeit hat man auf die Beseitigung der Schmerzen und darauf zu richten, dass die Entzündung und ihre Folgen möglichst beschränkt werden. Am raschesten sah ich die Schmerzen immer dann schwinden, wenn ich den von *Horand*[1]) in Lyon angegebenen, aber erst durch

Fig. 24.

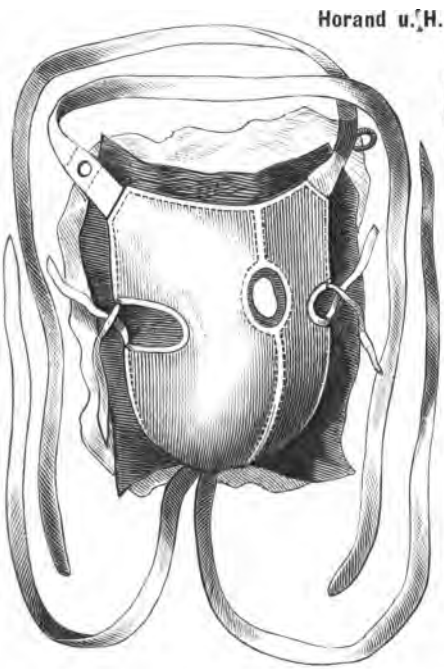
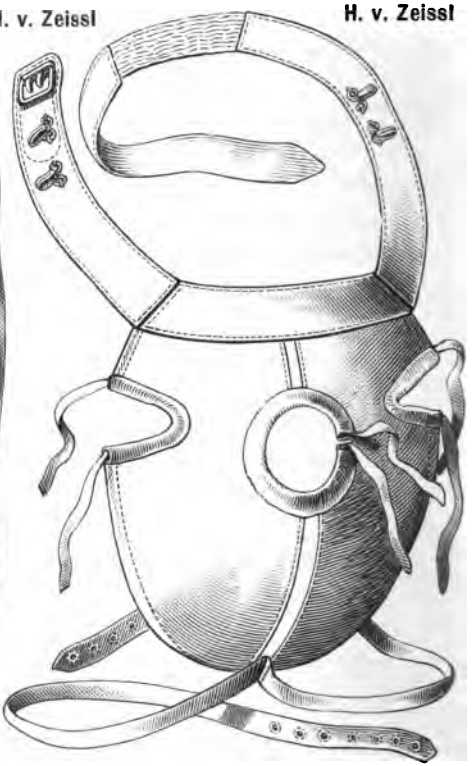


Fig. 25.



Herm. v. Zeissl[2]) allgemein bekannt gewordenen und modificirten Verband anwendete. Der Verband besteht aus drei Theilen: 1. aus einer genügend dicken Lage Watte; 2. aus

[1]) Die beifolgenden 11 Abbildungen zeigen verschiedene zur Epididymitisbehandlung angegebene Suspensorien, und ist die Applicationsweise aus denselben ersichtlich.

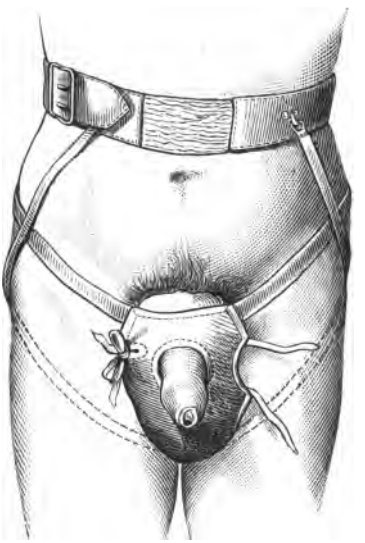
[2]) Wiener allg. med. Zeitung, 1878, Nr. 46.

einem viereckigen Stücke Kautschukleinwand und 3. aus einem Leinwandsuspensorium *(Langlebert)*. Dasselbe hat eine dreieckige, leicht concave Form und ist an seinem oberen Rande mit einem Loche versehen, durch welches das Glied durchgesteckt wird. An seinen beiden oberen Winkeln sind zwei lange Bänder oder noch besser ein Bauchgurt mit

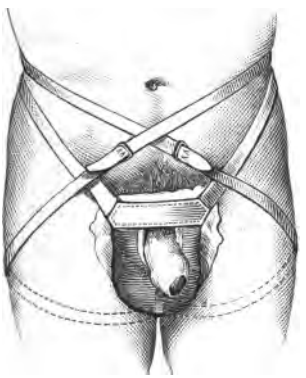
Fig. 26—28.

Neisser

Jhle



Kohn



Schnalle, welche zur Befestigung um den Bauch dienen, angebracht; an seinem unteren Winkel sind Schenkelriemen oder zwei Bänder befestigt, welche entweder an den Haken des Bauchgurtes fixirt werden, oder die durch die um den Bauch geschlungenen Gürtelbänder durchgezogen und an diese festgeknüpft werden. An beiden Seitenrändern ist das

Suspensorium eingeschnitten und ist jeder Einschnitt mit je zwei kurzen Bändchen versehen. Zum Anlegen des Verbandes ist es zweckmässig, den Kranken in die horizontale Lage zu bringen. Der Patient hält das Gemächte, welches man gut mit Watte eingehüllt hat, möglichst hoch gegen die Symphyse, über die Watte wird die viereckige Kautschukleinwand — die an ihrem oberen Rande mit einer kreisrunden Oeffnung, durch welche man das Glied durchsteckt, versehen ist, mit der glänzenden Seite gegen die Watte gerichtet — gelegt und darüber das oben beschriebene Suspensorium befestigt. Man schliesst zunächst den Beckengürtel oder die erwähnten, um den Bauch gehenden Bänder, sodann die Schenkelriemen oder Schenkelbänder und dann die Bänder an den seitlichen Einschnitten, welche der Patient oder noch besser ein Gehilfe nach Möglichkeit nähern muss. Dieser Verband hebt den Hodensack hoch gegen die Schambeine hinauf, und schwindet bei seiner Anwendung der Schmerz fast immer augenblicklich, so dass der Kranke meist seinem Berufe nachgehen kann. Innerhalb 8—12 Tagen ist gewöhnlich die Epididymitis geheilt. Ist dies nicht der Fall, so kann man dieses Verfahren längere Zeit fortsetzen. Zweckmässig ist es, wenn der Kranke, während der Verband liegt, Schmerz äussert, einmal des Tages denselben zu lüften und das Scrotum zu besichtigen. Ich sah in einem Falle, in dem diese Vorsichtsmassregel ausseracht gelassen wurde, durch den Druck, welchen der Verband ausübte, Gangrän der Haut und eines kleinen Antheiles des Hodens zustande kommen. Wenn eine beträchtliche acute Hydrokele oder eine Entzündung des Samenstranges die Epididymitis complicirt, so werden die Schmerzen durch den Verband nicht beseitigt. *S. Kohn* in Wien und *M. Ihle* in Leipzig haben Modificationen des *Horand*'schen Verbandes angegeben.

Namentlich scheint mir die von *Ihle* ersonnene Befestigungsmethode des Suspensoriums recht zweckmässig. Ich bin aber mit der Wirkung der ursprünglichen Form des genannten, von *Herm. v. Zeissl* und mir modificirten Suspensoriums so zufrieden, dass ich bisher keine Veranlassung hatte, ein anderes zu wählen. Gut bewährt sich auch *Neisser's* Suspensorium.

G. Miliano und *Loebl* haben Verbände angegeben, welche man enger machen kann, ohne dass sie abgenommen werden müssen. *I. Neumann* schildert diese Verbände in folgender Weise: *Loebl's* Verband z. B. besteht aus einem Hohlcylinder aus Leinwand oder Kautschuk, an dessen oberem Rande ein Zug angebracht ist, der oberhalb des Hodens um den Samenstrang zusammengezogen wird, während der herabhängende Theil des Sackes, nachdem er gespannt worden war, knapp unter dem Hoden zusammengebunden und dann an einem Gürtelbande derart befestigt wird, dass der Hode eine erhöhte Lage erhält. Ist der Hode kleiner, der Verband dadurch locker geworden, so kann man diesen dadurch wieder anspannen, dass man über der unteren Ligatur wieder eine neue anlegt. Der Verband gewährt auch den Vortheil, dass man über die Hodengeschwulst Umschläge appliciren kann. Eine bequemere und gleichmässigere Compression mit Wärmeentziehung erreicht man durch den Hodencompressor von *Jesse Hawes* in Greeley (Colorado). Derselbe besteht aus zwei ineinanderliegenden Gummibeuteln, welche beide auf einer Seite geschlitzt sind, aber die Schnittkanten sind miteinander so eng verbunden, dass zwischen beiden Beuteln ein luftdichter Raum gebildet wird. Auf jeder Seite des Schlitzes ist ein Streifen Gummistoffes mit Schnürlöchern angebracht, durch welche behufs Zuschnürung ein Band gezogen werden kann. In eine Oeffnung des äusseren Beutels ist ein Schlauch eingelassen, durch welchen Luft oder Wasser in den Zwischenraum gebracht werden kann. Am oberen Theile des Apparates sind mit Löcher versehene Gummistreifen angebracht, welche zur Einhängung desselben an einen um den Leib zu tragenden Gürtel dienen.

Tachard lässt ähnlich wie *Langlebert* den Hoden mit einer dicken Lage Watte umhüllen und mittelst einer Flanellbindenspica an den Schenkel der gleichen Seite andrücken.

Stocquard schlägt eine Umänderung des *Langlebert-Horand-H. v. Zeissl'*schen Verbandes vor und empfiehlt, die kranken Partien sorgfältig mit Empl. hydr. zu bedecken, um die Immobilisirung, Druck und Transpiration hervorzubringen und darauf das bekannte Suspensorium zu appliciren. Bei acuten Fällen ist durch 2—3 Tage vorher die Anwendung von Eis angezeigt. Der Verband erfordert nicht absolute Bettruhe.

M. Horovitz gab ein Suspensorium an, welches aus einem Gürtel und einem elastischen Säckchen mit dazugehörigen Spangen besteht. An der Vorderfläche des Bauchgürtels befinden sich vier Haken zur Befestigung der Schenkelriemen und der das eigentliche Suspensorium tragenden Gurten. Das Suspensorium selbst besteht aus einem elastischen Gewebe, welches nach der Art der Schuhzüge in der Richtung der Kette und des Einschlages dehnbar ist.

E. Arning verwendet als Compressionsmaterial gereinigte Schafwolle. Der Bauchgurt ist, wie die Abbildung zeigt, mit einem tiefen Ausschnitt für die Peniswurzel versehen. Der eigentliche Tragbeutel lässt sich durch durchgezogene Bändchen nach Massgabe verkleinern. Die Suspensorien von *Unna, Stern* und *Letzel* erwiesen sich gleichfalls als gut verwendbar.

Was den oben erwähnten *Horand*'schen Verband betrifft, so glaube ich, wie sein Erfinder, dass dieser dadurch

Fig. 29.

Unna

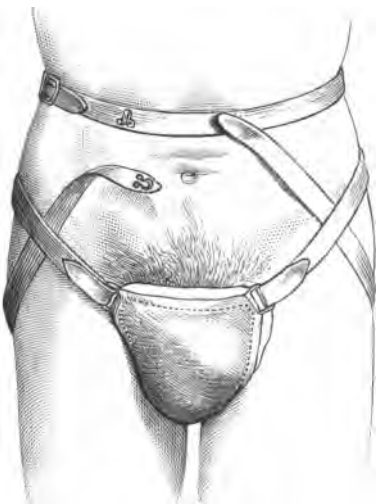
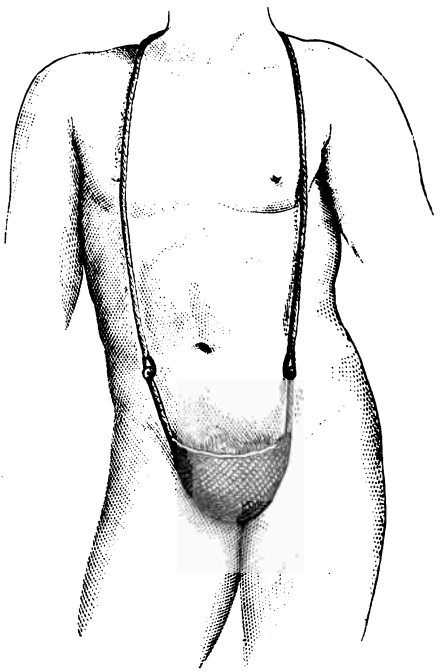


Fig. 30.

Stern



die Heilung begünstigt, dass er den Hoden immobilisirt, dass er eine sehr leichte Compression ausübt und ein reichliches Schwitzen der Scrotalhaut hervorruft.

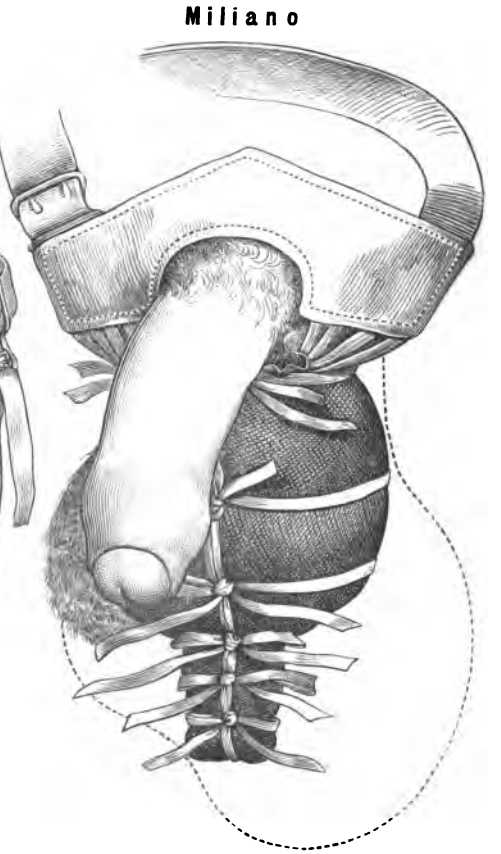
Hie und da tritt bei dieser Behandlung Eczema rubrum am Scrotum auf, welches der gewöhnlichen Ekzembehandlung alsbald weicht. Die Mehrzahl der von mir so behandelten Epididymitiskranken konnte ohne Beeinträchtigung ihrer Gesundheit oder der Heilungsdauer, welche, wie bei anderen

Heilmethoden, 8—20 Tage betrug, ungestört im Zimmer herumgehen und die meisten der nicht Fiebernden ihrer Beschäftigung obliegen.

Beseitigt der Verband die Schmerzen nicht oder fiebert der Kranke, so muss er das Bett hüten, und muss der Ho-

Fig. 31.

Fig. 32.



densack durch ein untergelegtes Handtuch oder ein zwischen die Beine gelegtes Kissen möglichst hoch gelagert werden. Man kann dann kalte Umschläge appliciren. Eisüberschläge vermeide man namentlich bei tuberculösen Individuen, bei denen unter dieser Therapie zuweilen Hämoptoë aufzutreten pflegt; auch wollen einzelne Autoren *(Hüter)* bei Anwen-

dung von Eisüberschlägen Gangränescenz der Scrotalhaut beobachtet haben. Man begnüge sich mit in Bleiwasser oder in kaltes Wasser getauchten Compressen, respective den *Leiter*'schen Röhrenconvoluten etc. Zur Linderung der Schmerzen ist es ganz zweckmässig, eine Belladonnasalbe, Extracti Belladonnae 5·00 auf 20·00 Ung. litharg., auf das Scrotum zu appliciren. In manchen Fällen erzielt man mit

Fig. 33.

Horovitz

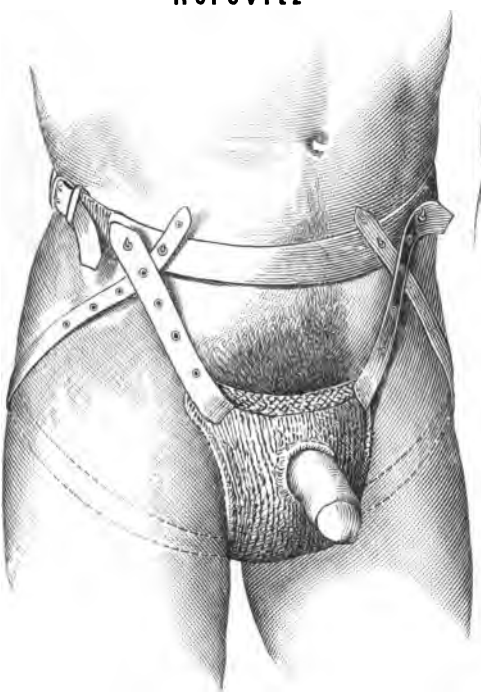
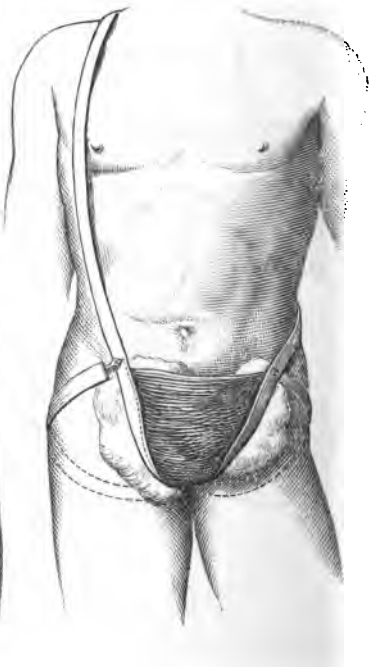


Fig. 34.

Letzel



der Application der nachstehend verschriebenen Salbe gute Erfolge Rp.: Plumbi jodati, Extracti Belladonnae aa. 5·00. Aluminis crudi 3·00, Ung. simpl. 80·00. Quecksilbersalbe wende man am Scrotum nicht an, da dieselbe oft sehr heftige Ekzeme, die stark schmerzen, hervorruft. Sind die Schmerzen sehr heftig und lassen dieselben unter Anwendung der genannten Belladonnasalbe und nach der consequenten Anwendung der Kälte nicht nach, so gelingt es oft, durch

Bäder von 28° R. und über der Salbe applicirte feuchtwarme Ueberschläge die Schmerzen zu beseitigen und die Verdickung des Nebenhodens fast vollständig zum Schwinden zu bringen. In neuerer Zeit werden wieder vielfach heisse Ueberschläge empfohlen, und kommt so das von *H. v. Zeissl* und *v. Dittel* angewandte Verfahren wieder zu Ansehen. Die constante Wärme des Thermophors oder die constante Wärme des Hydrothermoregulators (*K. Ullmann*[1]) ist auch zu empfehlen. Lässt auch dieses Verfahren im Stich, so kann man in der entsprechenden Inguinalgegend eine subcutane Morphiuminjection, 0·02—0·03 pro dosi, verabreichen. Von besonderer Wichtigkeit ist es, bei der Behandlung der Nebenhodenentzündung für tägliche Stuhlentleerung zu sorgen. Ich lasse (siehe Seite 27—28) beim Auftreten der Epididymitis sofort mit den Injectionen in die Harnröhre und der innerlichen Anwendung der Balsamica aufhören.

Ein anderes Heilverfahren, um das in der Tunica vaginalis befindliche Exsudat zur Resorption zu bringen, ist die seinerzeit von *Fricke* in Hamburg angegebene Methode der Einwicklung des betreffenden Scrotaltheiles in sich dachziegelförmig deckende Heftpflasterstreifen. Ich wende dieses Heilverfahren nicht an, weil durch dasselbe nicht selten Shockerscheinungen, d. h. durch traumatische Erschütterungen bewirkte Reflexlähmungen der Gefässnerven, besonders des Splanchnicus, und selbst Gangrän des Scrotums auftreten können. *Lowndes* redet, wie ich *Fürbringer* (l. c. pag. 515) entnehme, neuerlich der *Jordan*'schen Einpinselung mit starken Höllensteinlösungen das Wort. Vor *Thiery* und *Fosse* wurde das Besprayen der erkrankten Scrotalhälfte mit 3—5% Carbolwasser empfohlen. *Mayerländer* empfiehlt Ichthyol (10·0:100 Glycerin). Auch das Auftragen von Lanolinresorbinsalbe, die Aufpinselung von Guajacol (höchstens 1—2 Grm. p. d.) werden neuerdings versucht und empfohlen. *Goldberg*[2]) wendet folgendes Verfahren an: Guajacol puriss. 5·0, Lanolin, Resorbin aa. 10·0

[1]) Wiener klin. Wochenschr., 1902, Nr. 15 u. 16. Vortrag von *K. Ullmann*, Discussion *M. v. Zeissl.*

[2]) Centralbl. f. inn. Med. 1901, Nr. 15.

f. Ung., wird verschrieben und der Patient angewiesen, diese Salbe 12stündlich in solcher Menge aufzutragen, dass in 3—4 Tagen das ganze Quantum verbraucht ist. Auf die eingeriebenen Stellen kommt ein Leinwandlappen, darüber hydrophile Watte, Guttaperchapapier und ein *Neisser-Horand*'sches Suspensorium. Innerlich nimmt der Patient 4·0—5·0 Salol pro die. Im nachentzündlichen Stadium wendet *Goldberg* das Guajacol nicht mehr an.

Horovitz [1]) empfiehlt zur Behandlung der acuten Nebenhodenentzündung einen Brei, welchen er aus Thonerde (Töpferthon) mit Wasser und Essig zu gleichen Theilen anrührt. Dieser Brei wird zwischen dünne Tücher dick aufgetragen und um das kranke Scrotum, resp. den Hoden gelegt. Rascher Nachlass der Schmerzen und Abnahme des Exsudates wurde von *Horovitz* bei dieser Behandlung constatirt.

Paul Delbet [2]) empfiehlt auf Grundlage von 5 Fällen von Epididymitis die Behandlung derselben mittelst *Janet* scher Irrigationen. Dieselben wurden alle 18 Stunden mit Lösungen von Kalium hypermang. von 1·0:3000·0, dann 1·0:2000·0, endlich 1·0:1000·0, ausgeführt. Er behandelte 2 Fälle von beiderseitiger und 3 Fälle von einseitiger Epididymitis. In der Regel nahmen die Schmerzen schon am 2. Tag ab, um am vierten vollständig zu schwinden. Am 4. Tag konnte *Delbet* Abnahme der Geschwulst im Nebenhoden und im Vas deferens constatiren. Am 6. oder 8. Tag war meist die Heilung eine vollständige. *Delbet* betont, dass die *Janet*'schen Spülungen nicht nur die Trippersecretion und die Schmerzhaftigkeit beseitigten, sondern selbst bei schon lange bestehenden Epididymitiden auch das Infiltrat im Nebenhoden und im Vas deferens zum Schwinden brachten. *Delbet* meint, dass durch diese Behandlungsmethode in den Fällen seiner Beobachtung die früher bestandene Azoospermie beseitigt werde. So wünschenswerth eine Bestätigung der Beobachtungen *Delbet's* wäre, so muss man dieselbe doch abwarten, ehe man sich in einer so wichtigen

[1]) Centralblatt für die gesammte Therap. 1897.
[2]) Annales des Maladies des organes génito-urinaires, Oct. 1896.

Sache bejahend äussert. Auf jeden Fall geht aus diesen Beobachtungen und den Angaben anderer Autoren hervor, dass die Tripper-Nebenhodenentzündung durch Einspritzungen in die Harnröhre und durch Blasenspülungen nicht verschlimmert wird, nur verwende man zu letzteren keinen Katheter.

In Fällen von circumscripter acuter Hydrokele habe ich durch die Punction mit dem Spitzbistouri günstige Resultate erzielen können. Abscedirende Nebenhodengeschwülste sind nach den allgemeinen Regeln der Chirurgie zu behandeln. Die Bindegewebsindurationen in der Umgebung des Kopfes des Nebenhodens trotzen in der Regel jeder topischen und allgemeinen Behandlung, doch habe ich in einzelnen Fällen durch den innerlichen Gebrauch der Jodpräparate sehr günstige Resultate erzielt. *Henderson* empfiehlt die Verabreichung von salicylsaurem Natron oder Salol. Beträchtliche Verdickungen der Tunica vaginalis sah ich unter Application des grauen Pflaster schwinden.

Hydrokele chronica. Hernia aquosa. Wasserbruch.

Wenn die seröse Flüssigkeit, welche im Verlaufe der Nebenhodenentzündung zwischen die beiden Blätter der Tunica vaginalis propria ergossen wird, nach Ablauf der entzündlichen Erscheinungen nicht aufgesaugt wird, ja im Gegentheile zu der schon vorhandenen Flüssigkeit noch fortwährend neue Flüssigkeit ausgeschieden wird, so entsteht eine schmerzlose, geschwulstartige Ausdehnung der Tunica vaginalis propria und des Scrotums, welche man im Gegensatze zur Hydrokele acuta Hydrokele chronica oder Hernia aquosa nennt. Die Geschwulst kann je nach der Quantität der Wasseransammlung den Umfang eines Gänseeies, eines Kindskopfes und darüber erreichen. Der Testikel befindet sich immer im hintersten und untersten Raume des ausgedehnten Scheidenhautsackes; die in demselben befindliche Flüssigkeit ist klar und wässerig und enthält gewöhnlich eine grosse Menge von Salzen und Albuminaten, wahrscheinlich auch sogenannte fibrinogene Substanz *(Virchow)*. Infolge mechanischer Beleidigungen, wie Stoss und Quetschung, kommt es sehr leicht zu Blutungen aus der

Tunica vaginalis, wodurch ihr seröser Inhalt blutig gefärbt wird (Hämatokele). Bei längerem Bestande der Hydrokele bilden sich nicht selten an der Oberfläche des parietalen oder visceralen Blattes Excrescenzen, welche sich entweder in Fett- oder in Knorpelgewebe umwandeln, sich dann ablösen und in die Hydrokele-Flüssigkeit hineinfallen (freie Körper der Scheidenhaut). Zuweilen erleidet die Tunica vaginalis eine derartige hyperplastische Verdickung, dass sie gleichsam in eine leder- oder knorpelartige Schwarte verwandelt wird, mit welchem Zustande gewöhnlich partielle Verwachsungen ihrer beiden Blätter vergesellschaftet sind. Durch diese Verwachsungen können bi- oder multiloculäre Höhlen gebildet werden. Um sich von der Anwesenheit einer Wasseransammlung in der Tunica vaginalis zu überzeugen, prüfe man mittelst einer vor der Geschwulst gehaltenen Kerzenflamme die Transparenz derselben. Prüft man die Transparenz mit der angedrückten Stethoskopröhre, so sieht das Auge, wenn die gegenüberliegende Scrotalseite von einer Kerzenflamme beleuchtet wird, eine rothe Scheibe. Ausserdem percutire man, und man findet dann dumpfen Schall, und wenn man auf Fluctuation prüft, so wird man bei Hydrokele diese finden. Differentialdiagnose: Umgreift man gegen den Leistenring die durch die Hydrokele gebildete Scrotalgeschwulst, so fühlt man, dass beim Husten des Kranken nichts aus der Bauchhöhle herausgetrieben wird, und erfährt also, dass die Geschwulst dem Hoden, dem Samenstrang und ihren Bedeckungen angehört. Die Hydrokele hat ein viel geringeres Gewicht als durch Neubildungen bedingte Scrotalgeschwülste. Ist die im Scrotum vorfindliche Vorlagerung eine freie Leistenhernie, so fühlt man, während der Kranke hustet, wenn die Finger des Untersuchenden die Geschwulst in der Gegend des Leistenringes umgreifen, dass dieselbe unter dem Einflusse der Bauchpresse steht. Die Percussion ergibt tympanitischen Schall; faltet man die die Scrotalgeschwulst deckende Haut, so hat man bei einer Hernie das Gefühl, das man empfindet, wenn man den Rockärmel über einer gestärkten Hemdmanschette faltet. Bei angebrachtem zweck-

mässigen Druck lässt sich die freie Hernie unter gurrendem Geräusche in die Bauchhöhle reponiren. Bei entzündeter Hernie (d. i. Peritonitis im Bruchsacke) hat der palpirende Finger die Empfindung, die man hat, wenn Schnee in der Hand zerdrückt wird. Bei incarcerirter Hernie werden der eigenthümliche verfallene Gesichtsausdruck des Kranken, der beschleunigte Puls, die trockene Zunge, das Aufstossen und Erbrechen, die fehlende Stuhlentleerung, der Umstand, dass keine Winde abgehen, die grosse Schmerzhaftigkeit auf Druck in der Leistenringgegend, Schmerzen um den Nabel, die plötzliche Irreponibilität der Geschwulst die Diagnose sichern. Auch ist eine Hernie an der Basis der Geschwulst meist breiter als eine Hydrokele.

Bei Hämatokele geht die Transparenz mehr oder weniger verloren. Vor Vornahme einer Punction muss Anwesenheit einer freien oder eingeklemmten Hernie mit Sicherheit ausgeschlossen sein. Durch den anhaltenden Druck von Seite der ausgeschiedenen Flüssigkeit können sowohl der Hoden als auch der entsprechende Cremaster atrophiren.

In einzelnen wenigen Fällen ist es mir gelungen, durch blosse Punction Heilung der Hydrokele chronica zu bewerkstelligen. Die besten Resultate erhält man durch die Punction und eine nachfolgende Injection von jodhaltigen Flüssigkeiten in die Höhle der Tunica vaginalis propria, wodurch eine adhäsive Entzündung veranlasst wird und die beiden Blätter mit einander verwachsen. Man verwendet entweder die *Lugol*'sche Flüssigkeit, deren Formel wie folgt lautet: Rp. Jodi puri 5·00, Kalii jodati 10·00, Aq. dest. 100·00, oder man injicirt eine Mischung von gleichen Theilen Jodtinctur und Weingeist. Zur Injection kann man auch nach vorausgegangener Punction eine Jodoformemulsion verwenden (Jodoform 2·0, Vaselini liquidi 20·0). In denjenigen Fällen, wo Sklerosirung der Tunica vaginalis mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, dürfen die Jodinjectionen nicht in Anwendung gebracht werden, weil wegen der Gefässarmuth der Gewebe nicht nur keine adhäsive Verwachsung zu erwarten ist, sondern sogar Vereiterung des Testikels erfolgen kann. Für solche Fälle empfehle ich die

Ausführung der Radicaloperation der Hydrokele unter streng antiseptischen Cautelen.

Die durch den Harnröhrentripper bedingten Erkrankungen der Harnblase.

In der Regel erkrankt die Harnblase infolge des Trippers nur in denjenigen Fällen, in welchen derselbe bereits den prostatischen Theil der Harnröhre überschritten hat. Die Erkrankung betrifft in ihrem Beginn gewöhnlich nur die Blasenschleimhaut um das Orificium internum urethrae, und erst im weiteren Verlaufe wird allmählich auch der Blasengrund ergriffen. Die Erkrankung des zuerst genannten Blasenantheiles zeigt einen acuten, die des Blasengrundes einen chronischen Charakter. Wir unterscheiden somit einen acuten und chronischen Blasenkatarrh.

Der acute Blasenkatarrh, der, wie zuerst *Max v. Zeissl* beobachtete, auch schon am 4. Tage nach der Tripperinfection entstehen kann, kennzeichnet sich durch Erscheinungen einer starken Hyperämie und eine mässige Schleimsecretion, der chronische durch reichliche Absonderung eines katarrhalischen Secretes. So lange sich die katarrhalische Erkrankung nur auf die der Harnröhrenmündung zunächst gelegene Blasenschleimhaut beschränkt, klagen die Kranken über ein sehr häufiges Drängen zum Harnen und auch zum Stuhlgange. Versucht nun der Kranke, diesem Drange nachzugeben, so entleert er unter heftigen, namentlich zum Schluss des Mictionsactes qualvollen Schmerzen nur wenige Tropfen eines sehr saturirten, aber noch immer sauer oder amphigen reagirenden Harnes. Bei Druck gegen die dem Blasengrund entsprechende Gegend oberhalb der Symphyse ist das Hypogastrium bei einzelnen Kranken empfindlich. Diese Schmerzhaftigkeit lässt sich dann nachweisen, wenn die Blase durch Harn ausgedehnt ist. Erkaltet zeigt der entleerte Harn ein Sediment, welches abgestossenes Epithel, Schleim, zuweilen auch Blut und Eiterzellen enthält. Die Secretion der Harnröhrenschleimhaut hat sich bis auf ein Minimum verringert. In der Regel gehen bei der zum Schluss so ausserordentlich schmerzhaften

Harnentleerung ein oder mehrere Tropfen Blutes ab. Was diese Hämaturie anlangt, so hat *Horovitz*[1]) Folgendes gefunden: Wenn man in den ersten Tagen des Bestandes der Hämaturie einen Nélatonkatheter einführt, den angesammelten Harn abfliessen lässt und dann eine Viertelstunde bei verschlossenem Katheter wartet, bis frisch secernirter Harn angesammelt ist und nun diesen abfliessen lässt, so sieht man, dass derselbe klar und frei von jeder Beimengung ist. Der Harn erhält also die blutige Beimengung auf dem Wege aus der Blase in die Harnröhre. Man muss also annehmem, dass sowohl die Pars prostatica urethrae, als auch die Schleimhaut in der Umgebung der Einmündungsstelle der Harnröhre in die Blase den Sitz der kranken blutenden Stellen bergen. Liegt die Läsion ausserhalb des Blasensphinkters, schreibt *Horovitz*, so wird erst wenn der Sphinkter zu spielen anfängt, also beim Nachträufeln des Harns Blut aus der Harnröhre kommen; liegt die blutende Stelle innerhalb der Schliessmuskeln der Blase, so wird neben dem blutigen Ausfluss aus der Harnröhre noch Blut in die Harnblase fliessen. Besteht die Hämaturie schon längere Zeit, so sind nicht nur die letzten Tropfen Harnes blutig, sondern es ist auch schon die zuerst entleerte Harnmenge blutig tingirt. Besonders hartnäckige Hämaturie stellt sich nach meiner Erfahrung bei onanirenden Kranken ein. Die Blutung kommt nach *Horovitz* wahrscheinlich dadurch zustande, dass sich kleinere oder grössere katarrhalische Geschwüre, Arrosionen oder Rhagaden in der Blasenschleimhaut in der Umgebung des Blasenendes der Harnröhre und in den angrenzenden Partien der Harnröhre gebildet haben. Ausserdem liegen die Capillaren der zahlreichen submucösen Gefässe in der schon oft genannten Blasengegend, die infolge der katarrhalischen Erkrankung ihres Epithels beraubt ist, nackt zutage und lassen wohl während der krampfhaften Contraction der Blasensphinkteren Blut austreten. Die zur Zeit des Entstehens des acuten Blasenkatarrhs oder während der ersten Zeit seines Bestandes

[1]) Zur Behandlung der blennorrhagischen Hämaturie. Vierteljahrschr. f. Dermat. u. Syphilis, 1885, pag. 116–121.

frisch gelassenen ersten Harnpartien erscheinen — wenn nicht noch starke Urethritis besteht — mehr oder weniger klar.

Ueber den cystoskopischen Befund sei hier nur so viel erwähnt, dass sich in *Wertheim's* bekanntem Falle von Trippercystitis mit Gonokokkennachweis im Präparate und in der Cultur eine diffuse Röthung des Blasengrundes fand, und dass *Kolischer*[1]) die Blasenschleimhaut bei gonorrhoischer Cystitis mit zahlreichen blassrothen verwaschenen Flecken besetzt fand, während die zwischen den Flecken gelegene Schleimhaut von normaler Tinction und Injection ist. Am zahlreichsten finden sich die Flecke im Trigonum. Oft bildet das Centrum eines solchen Fleckens eine Ureteröffnung. Der betreffende Ureterhügel scheint stärker prominent, stark geröthet und ist eine bedeutende Vermehrung des Urinejaculationsactes der betreffenden Seite zu constatiren.

Obgleich die Erkrankung immer mit Fiebererscheinungen auftritt, so vermögen die Kranken noch immer ausser dem Bette zu bleiben. Steigert sich aber der Tenesmus zur vollkommenen Ischurie, was namentlich bei nasskalter Witterung der Fall zu sein pflegt, so treten unter heftigen Schüttelfrösten auch stärkere Fieberbewegungen auf. Die Ischurie kann, wenn nicht rechtzeitige Hilfe geschafft wird, selbst Berstung der Blase und Urämie bedingen. Heftige Schmerzen, Brechreiz, Erbrechen können auftreten. Der Harn ist nun getrübt, seine Reaction meist alkalisch oder neutral, Eiweiss ist nachweisbar. Die mikroskopische Untersuchung des Sedimentes ergibt Epithel- und Eiterzellen, Gonokokken, rothe Blutkörperchen, häufig auch Tripelphosphatkrystalle.

Bei zweckmässigem Verhalten können die acuten Erscheinungen innerhalb 8—10 Tagen behoben werden. Der acute Blasenkatarrh kann bei den geringsten Schädlichkeiten recidiviren, in welchen Fällen sich nicht selten eine bleibende Wucherung der Spitze des Trigonum Lieutaudii (la luette vésicale von *Amussat*) entwickelt, wodurch Harn- und Samensecretion behindert werden können.

Behandelt man die acute Blasenerkrankung minder sorgfältig, wirken sogar manche schädliche Einflüsse continuirlich fort, wie Injectionen in die Harnröhre, Einführung von Kathe-

[1]) *Schauta*, Jahrbuch der gesammten Gynäkologie, Wien 1896, pag. 567.

tern, so entwickelt sich der chronische Blasenkatarrh. Bei älteren Individuen, welche bekanntlich nicht selten an Prostatahypertrophie leiden, bei Rückenmarkslähmungen wird unter dem Einflusse der genannten Schädlichkeiten ein chronischer Blasenkatarrh um so leichter entstehen. Beim chronischen Blasenkatarrh treten nur zeitweise Fiebererscheinungen und Schmerzen auf. Die letzteren bestehen nicht nur in einem höchst empfindlichen Harnzwange, sondern es strahlen auch schiessende Schmerzen an der äusseren Mündung der Harnröhre aus. Der Harn ist wolkig, trübe, weil er bedeutende Quantitäten Eiter- und Schleimkörper, Blutcoagula, Epithelien nebst unverhältnissmässig vielen Salzen (Phosphate, Urate etc.) mit sich führt. Er verbreitet einen ammoniakalischen Geruch und reagirt alkalisch. Die Alkalescenz wird durch den Harnblasenschleim bedingt, welcher fermentartig wirkt, infolge dessen sich in dem noch in der Harnblase befindlichen Harne kohlensaures Ammoniak bildet, welches Salz die Blasenwandungen wieder irritirt. Unter ungünstigen Verhältnissen kann die katarrhalische Absonderung der Blasenschleimhaut einen so hohen Grad erreichen, dass mit dem jeweilig gelassenen Harne ganze Klumpen von Schleim, Eiter und Blut ausgeschieden werden. Das Sediment zeigt dann eine rotzartige Beschaffenheit, eine Veränderung, welche durch Einwirkung des kohlensauren Ammoniaks auf den Schleim und Eiter des Harns erfolgt.

Das mikroskopisch-anatomische Bild der Blase zeigt je nach dem Grad der Erkrankung Schwellung und dunkelrothe Färbung des Epithels, Eiterzellenbildung, Durchsetzung der Mucosa und Submucosa mit Leukocyten, meist in der Nähe des Trigonum Lieutaudii Erweiterung der Blutgefässe, Hypertrophie der Muscularis und endlich Entzündung des subserösen Gewebes. Gonokokken in der Blasenschleimhaut eines an Gonorrhoe erkrankt gewesenen Weibes wies *E. Wertheim*[1]) nach.

Der chronische Blasenkatarrh bedingt viel wichtigere anatomische Veränderungen als der acute. Er führt nämlich zur Hypertrophie der Muscularis der Blase (la vessie

[1]) Zeitschrift für Geb. u. Gyn., Bd. 35, H. 1.

à colonne) mit gleichzeitiger Verdickung der Schleimhaut, infolge welcher Veränderungen Lähmung der Blase eintreten kann. Allmählich können die Ureteren, das Nierenbecken, die Nieren selbst erkranken. Die in der Blase zurückgehaltenen Eiter-, Schleim- und Blutcoagula geben Veranlassung zu Concretionen. Endlich können Abscedirungen und Verschwärungen der Blase eintreten, und so wird es begreiflich, dass der chronische Blasenkatarrh entweder direct oder durch Harnverhaltung und Urämie zum Tode führen kann.

Die Blasenerkrankung ist eine sehr schwere Complication des Harnröhrentrippers. Sie hat die Tendenz zu recidiviren und sich in Permanenz zu erklären. So lange die Blasenaffection sich blos auf die Schleimhaut der das Orificium int. urethrae umgebenden Blasenschleimhaut beschränkt, ist die Prognose immerhin noch günstig. Hat sich aber die Erkrankung auf den Blasengrund ausgebreitet, so soll der Arzt nur eine sehr reservirte Prognose stellen.

R. Kutner [1]) schreibt über Symptomatologie der acuten und chronischen gonorrhoischen Cystitis folgendes: Die acute gonorrhoische Cystitis tritt gewöhnlich in der 2.—3. Woche der bestehenden Gonorrhoe, zuweilen auch schon in den ersten Tagen der gonorrhoischen Erkrankung auf. Sie ist keine häufige Erkrankung. Die Diagnose auf Cystitis gonorrhoica wird oft in der Praxis gestellt, obwohl blos eine „Urethritis posterior" besteht, weil letztere unter den Symptomen jener acuten Cystitis verläuft, welche bei bestehender Urethritis posterior aufzutreten pflegt. Diese Symptome sind: Harndrang, Urethrospasmen und Trübung der 2. Harnportion. Diese Symptome fehlen bei Cystitis ohne Urethritis posterior und bei jener Form der Cystitis, welche auf dem Wege der Lymphbahnen mit Umgehung der Schleimhaut entstanden ist. Die Symptome der acuten Cystitis gonorrhoica sind: Fieber, allgemeine Mattigkeit, starke Trübung des Harnes. Die 2. Gläserprobe ist nach *Kutner* zur Diagnose unbrauchbar. Man muss die 3. Gläserprobe machen. Diese zeigt: die erste Portion trüb infolge des Eiters aus der vorderen Harnröhre, die zweite Portion ist getrübt von dem Eiter der Urethritis posterior, ist aber weniger trüb als die erste und dritte Portion, die dritte Portion ist trüber als beide ersten Portionen, weil sie den Eiter aus dem Boden der Harnblase enthält. Sämmtliche Portionen des Harnes sind bei Phosphaturie und Bakteriurie gleichmässig getrübt.

[1]) Berlin. klin. Wochenschrift, 1902, Nr. 20.

Die Diagnose der chronischen Cystitis stellt *Kutner* aus der schon lange Zeit bestehenden Trübung des Harnes; ob neben der Cystitis auch Niereneiterung besteht, entscheidet die Cystoskopie. Durch die bakteriologische Untersuchung des Harnes entscheidet man, ob eine uncomplicirte gonorrhoische Cystitis oder eine durch Mischinfection bedingte besteht. *Faltin* fand in darauf untersuchten Fällen 44mal Streptokokken, 37mal Staphylokokken, 40mal Bacterium coli.

So lange blos die Blasenschleimhaut um die Harnröhrenmündung erkrankt ist, besteht die Aufgabe des Arztes hauptsächlich in der Behebung des Blasenkrampfes und Harndranges. Um dies zu erreichen, sistire man vor allem die zur Beseitigung des Harnröhrentrippers eben in Anwendung stehende Behandlung wie die Anwendung von Injectionen und Balsamicis. Ein localer Eingriff ist zu vermeiden. Zur Calmirung des Blasenkrampfes erweist sich sowohl die örtliche als innerliche Anwendung der Antispasmodica und Narcotica sehr erspriesslich; letztere dürfen jedoch nicht constipiren. Seit langem wird von mir nach *H. v. Zeissl* mit Erfolg ein Infusum von Herba Herniariae und Chenopodium ambrosioides angewendet. Ich lasse 5—6mal des Tages eine Tasse solchen Thees mit Milch und Zucker nehmen. Dieser Thee hat auch den Vortheil, den saturirten Harn in der Harnblase zu diluiren, ohne die Diurese anzuregen. Ich liess seit Jahren einen Fluidextract der Herniaria glabra herstellen, von dem ein Kaffeelöffel voll in eine Theetasse voll Wasser mit Zucker und etwas Milch gemengt wurde. Davon liess ich 5—6 Tassen des Tages trinken. Als Hernuva-Pastillen Korwill werden jetzt Pastillen in den Handel gebracht, von denen jede 0·50 Extr. Herniariae und Uvae Ursi entsprechend einer Tasse des wässerigen Decoctes enthält. Den Pastillen kann nach entsprechender Vorschrift 0·5 Salol, Natron salicylicum oder Urotropin zugesetzt werden. Man lässt 5—6 Pastillen des Tages nehmen und jedes Mal eine Tasse (circa 150 Grm.) warme Milch nachtrinken. Meine bisherigen Versuche fielen zufriedenstellend aus, doch behalte ich mir ein abschliessendes Urtheil vor.

Im Falle die Herniaria keine Linderung des Blasenkrampfes verschafft, verschreibe ich:

Rp. *Extr. sem. Hyoscyam.,*
Extr. Cannabis indic. āā. . . . . . *0·50*
Sacch. albi . . . . . *3·00*
M. Div. in dos. aeq. Nr. 20.
S. Jede dritte Stunde ein Pulver zu nehmen.

oder

Rp. *Camphor ras.,*
Extr. Cannab. āā. . . . . . *0·50*
Sacch. albi . . . . . *3·00*
M. Div. in dos. aeq. Nr. 10.
Jede zweite Stunde ein Pulver zu nehmen.

Versagen auch diese Narkotica, so schreite man zur Anwendung narkotischer Suppositorien, und zwar von Belladonna-Extract (0·02 pro Suppositorium). Bei Kranken, welche nicht an Hartleibigkeit leiden, kann man Stuhlzäpfchen von Morphium à 0·01 anwenden, oder man macht hypodermatische Morphiuminjectionen am Mittelfleische. Bei anhaltender Schlaflosigkeit kann man abends Trional, Paraldehyd oder Chloralhydrat verabreichen. In den weitaus meisten Fällen erweisen sich warme Sitz- oder Wannenbäder, sowie die Anwendung feuchtwarmer Ueberschläge auf die Blasengegend als sehr wohlthuend. Die Diät muss auf Suppe und Milch beschränkt werden. Zum Getränke eignet sich am besten Zuckerwasser, das mit wenigen Tropfen *Haller*'scher Säure angesäuert wurde, oder eine dünne Mandelmilch.

Bei eingetretener Harnverhaltung ist die Harnblase, wo möglich, mittelst eines weichen Katheters zu entleeren. In Fällen, wo der Blutaustritt aus den Capillaren der Blasenschleimhaut in hochgradiger Weise fortbesteht, verabreiche ich innerlich Eisenchlorid oder Ergotin.

Sind beim acuten Blasenkatarrh die Blutungen sehr heftig, so applicire man zunächst den Eisbeutel auf die Blasengegend und verabreiche innerlich Haemostatica. Versagt diese Behandlung, so lege man nach *Horovitz* für einige Stunden einen Nélatonkatheter ein und lasse jede zweite Stunde den Harn ab. Sistirt auch hierauf die Blutung nicht, so spüle man die Blase mit sehr warmem Wasser aus oder greife endlich unter grosser Vorsicht zu Lapisspülungen mit Durchspülung der Pars prostatica (1 : 1000) oder mache

Instillationen von 5—20 Tropfen einer 1- bis 2%igen Lapislösung in die Pars prostatica. Blutet es nach solchen Instillationen noch oder werden die Blutungen gar stärker, so wasche man mit heisser Lösung von Kal. hyperm. aus. Ueber die Wirkung des Adrenalins bei solchen Blasenblutungen fehlen mir die Erfahrungen.

Die Behandlung des chronischen Blasenkatarrhs geht Hand in Hand mit der wieder aufzunehmenden Behandlung des Grundleidens, der gonorrhoischen Urethritis. Die hygienisch-diätetischen Massnahmen besitzen hier nicht jene Wichtigkeit wie beim acuten Blasenkatarrh, sind aber dennoch von Belang. Im allgemeinen ist leicht verdauliche, nahrhafte Kost, als Getränk vor allem Milch zu verordnen; daneben eisenhaltige Säuerlinge, wenn diese reizend wirken, schwach alkalische Mineralwässer. Vorsichtig kann man auch versuchen, behufs Stringirung der secernirenden Blasenschleimhaut (event. der Ureteren) Tannin, Alaun oder das Decoctum foliorum uvae ursi in folgender Weise zu verabreichen.

Rp. *Fol. uvae ursi* . . . . . *20·00*
Coque c. s. q. aq. comm. per $^1/_4$ *h sub finem coct.*
Adde: Flav. cort. aur. . . . . . *10·00*
Stet in infuso fervido per $^1/_4$ *h vase clauso.*
Colat. . . . . . *300·00*
Adde: Syr. althaeae . . . . . *30·00*
Jede 3. Stunde $^1/_2$ *Kaffeeschale voll zu nehmen.*

oder

Rp. *Glycerini puri* . . . . . *20·00*
Tannini puri . . . . . *0·50*
Aq. font. . . . . . *50·00*
Syr. ononidis spin. . . . . . *15·00*
M. D. S. In 24 Stunden zu verbrauchen.

Verringert sich trotz Anwendung der Mineralwässer und der Adstringentien das muco-purulente Secret der Blasenschleimhaut nicht, so trachte man das in der Blase stagnirende Secret und Harnsediment auf mechanische Weise zu entfernen. Zu diesem Zwecke empfehle ich nachdrücklichst das von *Brunner*[1]) und *H. v. Zeissl*[2]) fast gleichzeitig

[1]) Ueber Einführung von Flüssigkeit in die Harnblase. Aerztl. Mitth. aus Baden 1873, Nr. 27.

[2]) Wiener med. Wochenschr., 1874, Nr. 51 u. 52.

empfohlene Verfahren, mittelst hydrostatischen Druckes ohne Beihilfe eines Katheters Flüssigkeiten in die Harnblase zu bringen. 1877 gab *Bertholle*[1]), 1882 *Vandenabeele*[2]), 1887 *Lavaux*[3]) dieses Verfahren neuerlich an, ohne *Brunner's* oder *H. v. Zeissl's* zu gedenken. Entleert sich die Blase nicht vollständig spontan, so kann man selbstverständlich dieses Verfahren nicht üben, sondern man führe einen mit großen Oeffnungen versehenen Jaques-Patentkatheter in die Blase und wasche dieselbe mittelst einer Spritze sehr schonend mit einer schwachen desinficirenden Lösung aus. Zwischen Wundspritze und Jaques-Patentkatheter[4]) schaltet man zweckmässig einen Hartgummitrichter, wie ihn Fig. 35 versinnlicht, ein. Man spült so lange durch, bis die Spülflüssigkeit rein zurückkommt. Wirbelt auch die Spritze das in der Blase angesammelte pathologische Secret besser auf, so kann man doch in viel bequemerer Weise mittelst des Irrigators und zwischen diesem und dem Katheter eingeschalteten *Marx*'schen Zweiwegehahn (Fig. 36) die Blase auswaschen. Sobald der Kranke durch die in die Blase eingeströmte Flüssigkeit Harndrang empfindet, drehe man den Hahn so, dass die Verbindung zwischen Irrigator und Harnblase unterbrochen wird und die Flüssigkeit durch das Ausflussrohr des Hahnes in ein Gefäss abfliesst. Als Ausspülungsflüssigkeit verwende man Kal. hyperm. (0·1—0·3 : 1000) oder Argentum nitricum (0·3—1·0 : 1000). Dieselben sollen nach Ausspülung der Blase mit lauwarmem sterilen Wasser in lauwarmem Zustand angewendet werden. Ausserdem kann man Borsäure 2% mit sehr gutem Erfolg, Ichthyollösungen ½—2% *(Werner)*, auch Albargin und Ichthargan anwenden. Vom Albargin benutze ich langsam steigend 0·2—0·6 : 100, vom Ichthargan wie *Lohnstein* 0·20—1·00 auf 2000 Wasser. „Sehr schwere, absolut widerspenstige Blasenkatarrhe mit ammoniakalischer Gährung

Fig. 35.

[1]) Gaz. hebdomad., 1877, Nr. 17, 19 u. 21.
[2]) Journ. de thérapeut., 1882, Nr. 6—10.
[3]) Arch. gén. de méd., März 1887.
[4]) *R. Kutner*, Berlin. klin. Wochenschr., Nr. 19 u. 20, 1902, gibt einen leicht transportablen Apparat zur Sterilisirung der elastischen Katheter an.

des Harnes, Erschlaffung des Detrusors und enorm gesteigerter Empfindlichkeit der Harnröhre erfordern nach dem Vorgange von *Parker* die Cystotomie in Form einer dem medianen Steinschnitt entsprechenden Incision" *(Horovitz)*. Zur Beseitigung der alkalischen Reaction des Harnes verabreiche ich mit gutem Erfolge 0·50—1·0 Kalium chloricum pro die innerlich in Lösung, wobei man vorsichtsweise zur Vermeidung einer Vergiftung das Mittel 2—3 Tage aussetzt. Günstige Resultate erzielt man auch mit 3·0—4·0 tägl. von Natr. salicyl., Salol, Salipyrin oder Urotropin oder Aspirin.

Fig. 36.

Sehr günstig werden chronische, trotz localer Behandlung hartnäckige Blasenkatarrhe durch eine Karlsbader Trinkcur beeinflusst. Ich sah durch diese Jahre hindurch mit Waschungen behandelte Blasenkatarrhe sich so bessern, dass die Kranken zwei bis fünf Monate die früher täglich geübten Waschungen unterlassen konnten.

Erkrankungen der Nieren, welche durch den Harnröhrentripper bedingt werden.

Kein Krankheitsprocess, welcher infolge des Harnröhrentrippers entsteht, entgeht so oft der Aufmerksamkeit des Arztes, als die im Bereiche der Nieren sich entwickelnden Folgekrankheiten. Viele Aerzte schrieben die

beim Tripper auftretenden Nierenerkrankungen ausschliesslich den in hohen Dosen genommenen resinösen Diureticis zu. *Chomel* und *Rayer* hingegen behaupteten, dass weder die resinösen Mittel, noch die Diuretica acria einen direct krankmachenden Einfluss auf die Nieren ausüben. Wohl aber kommt es vor, dass schon nach Anwendung geringer Dosen derselben bisweilen Hämorrhagien und Ekchymosen in der Umgebung des Orificium urethrae int. entstehen. Von hier aus kann sich allerdings durch die Schleimhaut der Harnleiter und des Nierenbeckens die Hyperämie auch auf die Papillen und geraden Canälchen der Nieren fortsetzen und innerhalb dieser eine katarrhalische Vermehrung des zelligen Inhaltes produciren. Da nun auch bei Harnröhrentrippern, welche ohne Resinosa behandelt werden, nicht selten Reizungen der Blase entstehen, so ist es einleuchtend, dass auch ohne Copaiva und Cubeben, blos durch Weiterverbreitung des Katarrhs von der Blase aus Nierenerkrankungen entstehen können. Weil nun ferner diese katarrhalische Affection der geraden Nierencanälchen, mag dieselbe wie immer provocirt sein, mit Albuminurie verbunden ist, so wurde den resinösen Medicamenten die Schuld beigemessen, Morbus Brightii hervorgerufen zu haben. Es war dieser Irrthum um so eher möglich, als man selbst bei gesunden Nieren nach mehrtägigem Gebrauche von Copaiva oder Cubeben etc. in grösseren Dosen, wie schon erwähnt, in dem frisch gelassenen Harne durch Zusatz von stärkeren mineralischen Säuren eine opalescirende Trübung des Harnes erzeugen kann, welche jener, die durch Eiweiss erzeugt ist, auffallend ähnelt. Dieser opalescirende Niederschlag ist aber bekanntlich kein Eiweiss, sondern durch Säuren gefällte Harzsäure. Aber auch im Falle, als sich die Trübung als Eiweiss erweist, ist man zur Annahme einer katarrhalischen Nephritis desquamativa und nicht zu der einer diffusen Nephritis berechtigt. Es ist nämlich bereits constatirt, dass die Nieren durch den acuten Tripper, wenn er sich auch auf die Prostata und Harnblase fortsetzt, in den meisten Fällen nicht ergriffen werden und derselbe erst dann einen Katarrh der geraden Canälchen bedingt, wenn er längere

Zeit bestanden und sich auf die Harnblase fortgepflanzt hat. Nur in solchen Fällen, wo durch den Tripper bereits hochgradige Stricturen, Vergrösserungen oder Abscedirungen der Prostata mit oder ohne purulenten Blasenkatarrh entstanden waren, habe ich auch Vereiterung einer oder beider Nieren in der Leiche gesehen. Häufiger, als man gewöhnlich annimmt, tritt eine Entzündung des Nierenbeckens infolge des Tripperprocesses auf. Die Diagnose dieses Zustandes basirt auf dem Nachweis intermittensähnlicher Fieberbewegungen, eines Eiweissgehaltes des Harnes, der grösser ist, als der Menge des in diesem vorhandenen Eiters entsprechen würde, auf dem mikroskopischen Nachweis von Eiterkörperchen und der unregelmässigen Pflasterepithelzellen des Nierenbeckens. Der Harn reagirt bei Pyelitis im Gegensatze zu lang bestehenden Blasenkatarrhen sauer.

In den meisten Fällen klagen die Kranken, wenn auch nicht im Beginne, so doch im weiteren Verlaufe der katarrhalischen Nierenerkrankung, über einen dumpfen oder auch lebhaften Schmerz in einer oder der anderen Lendengegend, welcher schon durch eine leise Berührung gesteigert wird und sich längs des Verlaufes der Ureteren nach abwärts fortzusetzen pflegt. Nicht selten macht sich die Erkrankung durch eine stärkere oder geringere Fieberbewegung bemerkbar. Die Menge des Harnes ist in solchen Fällen anfänglich vermindert, später zumeist vermehrt, die Farbe desselben gewöhnlich blassgelb. In den meisten Fällen enthält er eine mässige Menge von Eiweiss; aber trotz dieses Eiweissgehaltes ist das specifische Gewicht des Harnes meistens niedriger als das des normalen Harns. Nach längerem Stehen setzt der Harn ein Sediment ab, in welchem man Epithelien der Ureteren und der Blase nebst Schleim- und Eiterzellen, sowie hyaline, cylindrische Epithelienschläuche, zuweilen Fibrincylinder findet. Der Harn reagirt schwach sauer; nur nach längerer Dauer des Leidens findet innerhalb der Blase Zersetzung des Harnstoffes statt, wodurch der Harn alkalisch wird und die bekannten sargdeckelartigen Krystalle der Tripelphosphate und zuweilen Blutkörperchen zeigt. Ob das dem Harne beigemengte Blut

der Harnblase oder den Nieren entstammt, lässt sich durch die Beschaffenheit des extravasirten Blutes entscheiden. Das aus den Ureteren und der Blase kommende Blut bildet gewöhnlich Gerinnsel, welche letztere, wenn sie den Ureteren entstammen, förmliche Abgüsse derselben darstellen. Das bei Blasenblutungen dem Harne beigesellte Blut ist mit dem Harne nicht gleichmässig gemischt und letzterer zeigt anfänglich eine leichte röthliche Farbe, während die letzten Portionen so tief roth gefärbt sind, als wenn sie nur aus Blut beständen. Dagegen ist das Blut, welches einer Blutung der Nieren seinen Ursprung verdankt, gleichmässig mit dem Harne gemischt und sind die anfänglich und zuletzt entleerten Portionen von gleichem Aussehen. Mikroskopisch kann man im Sediment auch Blutkörperchencylinder finden. Um bei geringen Nierenblutungen die Abwesenheit der Blutkörperchen im Harne nachzuweisen, unterwerfe man den Harn der Kaliprobe, indem man etwas Harn in einer Eprouvette erhitzt, in denselben einige Tropfen einer Kalilösung träufelt und dann wieder erhitzt. Durch das Kali causticum werden die Phosphate gefällt und der Blutfarbstoff mitgerissen, so dass der betreffende Niederschlag blutgefärbt erscheint. Ob Gonokokken bei Pyelonephritis vorhanden sind, ist bisher noch nicht sichergestellt. *Kelly* fand bei gonorrhoischer Pyelitis im Sediment Diplokokken, *Pollitz* im Eiter eines an Pyelitis Verstorbenen Gonokokken. *Mendelsohn* fand in einem Falle von Nephritis neben Strictur Gonokokken im Harn.

Der Verlauf des durch den Tripper hervorgerufenen Nierenkatarrhs ist gewöhnlich ein schneller und günstiger. Die Prognose richtet sich nach dem Grade des Grundleidens. Ist der Blasenkatarrh intensiv und purulent, so ist jedenfalls zu befürchten, dass sich die katarrhalische Nephritis zur suppurativen steigern könne.

Der durch den Blasentripper bedingte Nierenkatarrh schwindet meist mit dem zugrunde liegenden Primärleiden. Es muss daher die Behandlung des Blasen- und Nierenleidens Hand in Hand gehen. Was die Therapie des Blasenleidens betrifft, so verweisen wir auf das früher Ge-

sagte. Der Kranke vermeide alles, wodurch eine stärkere Fluxion zu den Nieren bedingt wird, namentlich mit Kochsalz stark versetzte Speisen, alkoholische Getränke und alle Diuretica. Zum Getränke eignet sich am besten frisches Brunnenwasser, dünne Limonade. Als Nahrungsmittel empfehle man Milch und Milchspeisen, am besten ist eine absolute Milchdiät. Als sehr zweckmässig erweist sich die Anregung der Hautthätigkeit durch warme Wannenbäder und Schwitzen im Bett. Um die mucopurulente Secretion zu beheben, verabreichen wir namentlich Gerbsäure:

Rp. *Tannini puri* . . . . . *1·0*
Camphor. rasae subactae . . . . . *0·5*
Sacch. albi . . . . . *5·0*
M. f. p. div. in dos. Nr. 15.
S. 4 Pulver des Tages zu nehmen.

Oder:

Rp. *Glycerini puri* . . . . . *20·00*
Tannin. p. . . . . . *1·00*
Aq. dest. . . . . . *100·00*
S. Den Tag über zu verbrauchen.

Bei starker Nierenblutung verabreiche ich das Eisenchlorid. Bei sehr hartnäckigen Blutungen und fortdauernden Lendenschmerzen bedecke man beide Lendengegenden mit nasskalten Ueberschlägen. Zur Behandlung der Pyelitis verabreiche ich Tannin oder Terpentin mit Extr. aeth. Cubeb. in der früher erwähnten Weise innerlich. *v. Dittel* senior sah sehr gute Erfolge von der Inhalation ätherisch-balsamischer Mittel. Diese bewirken, ob man sie per os oder durch den Respirationstract verabreicht, bei Pyelitis eine rasche Abnahme der vermehrten Harnmenge. Durch die Verminderung der Zahl der Mictionsacte wird die Nachtruhe und das Gesammtbefinden des Kranken gebessert.

Verengerungen der Harnröhre.

Eine der häufigsten Folgeerkrankungen des männlichen Harnröhrentrippers sind die organischen Verengerungen der Harnröhre. Was den Sitz der Verengerung betrifft, so findet sich dieselbe an jeder Stelle der Harnröhre, nur nicht im prostatischen Theil derselben. Im prostatischen Theile

der Harnröhre finden wir nur dann ein Hinderniss für die Einführung des Katheters oder der Steinsonde, wenn die Prostata durch Hypertrophie oder durch Entzündung oder durch Geschwulstbildung so vergrössert oder geschwellt ist, dass sie gleichsam das Lumen der Urethra von aussen nach innen zusammendrückt. Die Stricturen in den übrigen Partien der Harnröhre kann man mit *L. v. Dittel* sen. zweckmässig eintheilen in spastische, entzündliche und organische Stricturen. Unter spastischer Strictur versteht man vorübergehende Verengerungen des Harnröhrenlumens, welche durch krampfhafte Contractionen der Harnröhrenmusculatur bedingt werden. Von dem Bestehen einer solchen Strictur überzeugt man sich durch das Einführen einer dicken Steinsonde. Dieselbe wird an irgend einer Stelle der Urethra festgehalten werden, wenn man sich aber geduldet und die Steinsonde, ohne einen auch nur leisen Druck auszuüben, in der Harnröhre liegen lässt, so wird plötzlich, ohne dass man etwas gemacht hat, die Steinsonde von selbst in die Blase hineingleiten. Von manchen ausgezeichneten Chirurgen wird diese Form der Strictur der Harnröhre allerdings geleugnet, aber sie besteht thatsächlich. Namhafte Autoren, wie *v. Esmarch, Walter, v. Dumreicher, H. v. Zeissl, Albert, F. Fuchs, Hunter* und viele andere, traten für diese Form der Harnröhrenverengerung mit Recht ein. Der Krampf betrifft meistens die die Pars membranacea umgebende Musculatur, in anderen Fällen tritt der Krampf an irgend einer Stelle der Harnröhre auf und kann bisweilen so hochgradig werden, dass man nicht imstande ist, das schon eingeführte Instrument aus der Harnröhre auch mit der grössten Gewalt auszuziehen, man hat den Eindruck, als ob jemand in der Blase sitzend die Spitze des Instruments zurückhielte.

Die temporären, auf spasmodischen Contractionen der Harnröhre beruhenden Verengerungen äussern sich dadurch, dass die betreffenden Individuen plötzlich, nachdem sie kurz zuvor den Harn anstandslos entleeren konnten, von einem Harndrange befallen werden, bei welchem der Harn nach Minuten langem Drängen und Stöhnen unter heftigem

Brennen tropfen- oder stossweise abgeht (Dysurie) oder gar nicht ausgeschieden werden kann (Ischurie). Derartige Stricturen können auch bei Individuen, welche nie an einem Tripper gelitten, nach Durchnässung der Füsse oder nach reichlichem Genusse schlecht gegohrener oder noch gährender Getränke, jungen Bieres etc. auftreten, pflegen aber sehr häufige Begleiter der organischen Harnröhrenverengerungen zu sein. Was die Therapie des Zustandes anbelangt, so ist es am zweckmässigsten, dem Kranken Belladonnasuppositorien à 0·01—0·02 Extr. Belladonnae gut beölt in den Mastdarm einzulegen und den Kranken neben feuchtwarmen Ueberschlägen zweimal des Tages lauwarme Sitzbäder gebrauchen zu lassen. Ausserdem muss man dem Kranken alle Getränke, welche die Blase und Harnröhre reizen können, wie Champagner, Most, junges Bier und junge Weine, verbieten. Was die entzündlichen Stricturen anbelangt, so will ich nur kurz erwähnen, dass dieselben durch Schwellung und Oedem der Schleimhaut bedingt werden. Derartige Stricturen entwickeln sich am häufigsten infolge von Tripper oder nach Operationen im Mastdarm am Anus oder an den äusseren Genitalien des Weibes.

Die organischen Stricturen der Harnröhre lassen sich am besten, wie es *L. v. Dittel* thut, in zwei Hauptgruppen eintheilen. Die eine Hauptgruppe entsteht durch Wucherung des Bindegewebes, die zweite entsteht durch die Entwicklung eines dem Gewebe der Harnröhre heterologen Gewebes. Wir wollen hier nur die erstere Form, die so häufig als Folge des Trippers auftritt, berücksichtigen. Ist diese Art der Harnröhrenstrictur im Zustande der Wucherung, so nennt *Dittel* sie kurzweg callös, befindet sie sich im Zustande der Schrumpfung, nennt er sie Schwundstrictur. Die Symptome der organischen Harnröhrenverengerung sind die folgenden. Der Harnstrahl wird dünner und ändert seine Richtung. Der Harn wird nicht im Bogen entleert, sondern fliesst je nach der Hochgradigkeit der Verengerung langsam oder gar nur tropfenweise ab. Die Spaltung des Harnstrahles hat keinen pathognomonischen Werth und kommt meist durch Verklebung der Harnröhrenmündung mit Schleim

zustande. Die Blase wird unvollständig entleert, infolge dessen ist der Kranke genöthigt, häufiger zu harnen. Die hinter der Strictur gelegene Harnröhrenpartie wird häufig divertikelartig ausgebuchtet, und kann es bei längerem Bestande der Verengerung zu Ruptur der Harnröhre, die alsdann zur Urininfiltration führt oder mit Fistelbildung hinter der Verengerung ausheilen kann, kommen. Bei längerem Bestande einer Verengerung der Harnröhre entwickelt sich Blasenkatarrh, endlich Pyelitis und Nephritis.

Was die Gestalt der Verengerungen betrifft, so kann dieselbe eine sehr mannigfaltige sein. Bald bilden sie eine scharf umschriebene, hervorspringende Erhöhung, bald eine quer durch das Lumen der Harnröhre ausgespannte Leiste, bald sind es resistente Verdickungen mit kreisrunden, umschriebenen oder strangförmigen Schwielen der unteren Wand der Harnröhre, zuweilen karunkelartige Granulationen und endlich wird nicht selten die Verengerung dadurch bedingt, dass die Harnröhre eine S-förmige Abweichung von ihrer gewöhnlichen Richtung infolge einer in der Umgebung der Harnröhre stattgefundenen Bindegewebsschrumpfung angenommen hat.

Sehr häufig entstehen Stricturen in der Pars membranacea dadurch, dass narbenartige Ueberhäutungen der durch den Tripperprocess gesetzten Unterminirungen der Schleimhaut gebildet werden. Ebenso mögen durch adhäsive Entzündungen in der Harnröhre Stricturen entstehen.

Am häufigsten sitzen die Stricturen in der Pars membranacea urethrae oder in den vordersten Partien der Pars pendula. Mitunter findet man zwei bis drei Stricturen hintereinander.

Diagnose: Um eine Strictur zu diagnosticiren, besichtigt man, wenn der Kranke Urin vorzeigen kann, zunächst diesen. Ein klarer Urin ohne jedwedes Sediment lässt eine hochgradige Strictur ausschliessen. Unmittelbar vor der Untersuchung der Harnröhre mit Instrumenten lasse man den Kranken nicht harnen. Man bringt ihn zum Zwecke der Untersuchung am besten in die Rückenlage, stellt sich an die linke Seite des Kranken und fixirt mit

Daumen und Zeigefinger der linken Hand das Glied, nachdem man die Vorhaut zurückgeschoben.

Zur ersten Untersuchung wählt man wegen der grösseren Sicherheit eine möglichst dicke Steinsonde, wie sie dem Lumen des Orificium urethrae externum entspricht. Dieselbe wird zunächst mit einem reinen Tuche gut gerieben, um sie zu erwärmen, oder in steriles heisses Wasser gesteckt, sodann mit sterilisirtem Paraffinöl gut bestrichen in die Harnröhre eingeführt. Man fasst sie zu diesem Zwecke mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand, während sich der kleine Finger auf die Bauchdecken des Kranken stützt, wodurch die Hand eine grössere Ruhe und Sicherheit gewinnt. Alsdann zieht man das Glied mehr über die Steinsonde, als man diese vorschiebt. Ist man auf ein Hinderniss gestossen, so nimmt man die nächstfolgende dünnere Nummer. Ist man endlich bis auf die Steinsonde Nr. 8 der Filière Charrière gelangt, so verwendet man lieber elastische cylindrische englische Katheter oder geknöpfte konische elastische Bougies. Dünnere Steinsonden als Nr. 8 federn meinem Gefühle nach zu stark und hat man keine so genaue Empfindung mehr, wohin man das Instrument leitet. Konische elastische Instrumente ohne Knopf sind nicht zu empfehlen, weil sie sich sehr leicht in der Harnröhre verfangen und einen falschen Weg bohren. Man versucht, wenn keine Steinsonde die Verengerung passirte, mit einem elastischen englischen Katheter durchzukommen; gelingt es auch mit diesen Instrumenten nicht, so geht man zu den Darmsaiten oder filiformen elastischen geknöpften französischen Bougies Filière Charrière Nr. 1—3 über. Hiebei übe ich das von *H. v. Zeissl*[1]) empfohlene Verfahren. Man nimmt 5—6 feine Darmsaiten oder dünnste französische Bougies, beölt sie und schiebt sie bis an die Strictur vor. Man versucht dann eine nach der anderen vorsichtig vorzuschieben und eines dieser ganz dünnen Instrumente geht dann sicher durch die Strictur durch. Hat man die Harnröhre

[1]) *H. v. Zeissl,* Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, 1852, pag. 83.

endlich ihrer ganzen Länge nach passirt, so wird es sich darum handeln, über die Behandlungsmethode schlüssig zu werden. Wir kennen drei derselben: die langsame Dilatation, die rasche Dilatation und die Durchschneidung der Strictur.

Ich übe nur die langsame Dilatation und die Durchschneidung der Strictur von aussen nach innen. Ich will zunächst die langsame Dilatation besprechen. Ist die Strictur so hochgradig, dass nur eine Darmsaite dieselbe passirte, so lässt man dieselbe liegen, bis sie ganz aufgequollen ist. Ist während dieser Zeit (einer halben bis einer Stunde) keine Reaction erfolgt, so versucht man den feinsten elastischen englischen Katheter durchzubringen. Gelingt es nicht leicht, so stehe man von weiteren Versuchen ab und nehme dieselben am nächsten Tage wieder auf, beginne aber am nächsten Tage wieder mit der gleichen Nummer des zum erstenmale eingeführten Instrumentes und steige nur dann zur nächsten höheren Nummer, wenn diese erste die Strictur leicht passirte. Ist es endlich gelungen, einen dünnen Katheter durchzubringen, so lasse man ihn 24 Stunden, wenn keinerlei Reaction eintritt, liegen, weil man dann am raschesten vorwärts kommt, und führe dann den nächsten Tag ein dickeres Instrument ein und so fort, bis endlich die Harnröhre für die dicksten Steinsonden leicht passirbar ist. Bleibt der Katheter liegen, so lasse man den Harn alle 3 Stunden, oder sobald sich Harndrang einstellt, ab. Machen sich Zeichen der nervösen, der Wundreaction oder der morbiden Reaction bemerkbar, so muss sofort das Instrument aus der Harnröhre entfernt werden. Ueber die Reactionserscheinungen will ich Folgendes bemerken. Manche Individuen vertragen das Einführen eines Instrumentes in die Harnröhre, auch wenn keine Verengerung derselben vorhanden ist, absolut nicht. Es tritt kürzere oder längere Zeit nach der Einführung des Instrumentes ein Schüttelfrost auf, dem alsbald hohes Fieber und heftiger Kopfschmerz oder wenigstens Eingenommenheit des Kopfes folgt. Gewöhnlich schwinden diese Erscheinungen bald wieder vollständig, in einzelnen Fällen aber wiederholen sie sich öfters und

dauert es bisweilen mehrere Wochen, bis sich der Kranke wieder vollständig erholt. Diese heftige Reaction, welche *Dittel* als nervöse Reaction bezeichnet, lässt sich meist durch kleine Dosen Morphium, welche man $^1/_2$—2 Stunden vor Einführung des Instrumentes verabreicht, beseitigen. Gelingt dies jedoch nicht und treten die Erscheinungen nach jedem Dilatationsversuche mit gleicher Heftigkeit auf, so muss man die langsame Dilatation aufgeben und die Urethrotomia externa ausführen. Wird bei dem Einführen des Instrumentes die Harnröhre verletzt, so pflegt sich eine ähnliche Reaction, welche *v. Dittel* senior die Wundreaction nennt, einzustellen. Diese lässt sich von der nervösen eigentlich nur dadurch unterscheiden, dass der Kranke bei früheren Dilatationen keine Reactionserscheinungen bekam. Am heftigsten sind aber die Reactionserscheinungen, wenn die Nieren und Blase hochgradig erkrankt sind (morbide Reaction). Hieraus ergibt sich der Massstab für unser Handeln. Wird das Einführen der Instrumente gut vertragen, so kann man sie lange liegen lassen. Tritt Reaction ein oder sind die Kranken schon in einem höheren Lebensalter, so muss man sich begnügen, das Instrument nur kurze Zeit liegen zu lassen, 5 Minuten bis zu einer halben Stunde, und nur jeden zweiten Tag die Einführung eines Instrumentes vornehmen. Es ist daher unbedingt nothwendig, dass, ehe man zu einer Behandlung der Strictur schreitet, der Harn sowohl chemisch als auch mikroskopisch genau untersucht werde. Die schon vorhandene Pyelonephritis pflegt sich nämlich selbst bei sehr vorsichtig vorgenommener Dilatation so rasch zu steigern, dass die Kranken in wenigen Tagen zugrunde gehen. Ich führe deshalb bei Kranken, welche eine Dilatation der Harnröhre nicht vertragen, die Durchschneidung der Strictur von aussen nach innen, die sogenannte Boutonnière, aus. Die langsame Dilatation verlangt, wenn sie zum Ziele geführt, eine Jahre lang dauernde Nachbehandlung, d. h. das continuirliche Einführen von Instrumenten; wird dieses auch nur kurze Zeit unterbrochen, so schrumpft die Strictur wieder und muss die Behandlung neuerlich von Anfang an aufgenommen werden.

Was die Durchschneidung der Harnröhrenverengerungen betrifft, so kennt man zwei Methoden derselben: die Durchschneidung von aussen nach innen und von innen nach aussen, Urethrotomia externa et interna. Die Durchschneidung der Strictur von aussen nach innen ist in denjenigen Fällen vorzunehmen, wo die Strictur bereits so enge geworden, dass durch sie selbst die feinste Darmsaite nicht durchzubringen ist, oder wo die Einführung eines dilatirenden Instrumentes jedesmal heftige Reactionen hervorruft. Wegen der genauen Angaben über Ausführung dieser Operation verweise ich auf die chirurgischen Specialwerke. Auch bei dieser Operation ist eine dauernde Sondennachbehandlung, um das Lumen der Harnröhre in der gleichen Weite zu erhalten, wie ich an einer traumatischen, durch die Boutonnière beseitigten Strictur erfuhr, angezeigt. Ich habe mit der Boutonnière sehr günstige Erfolge erzielt. Die Urethrotomia interna übe ich trotz der immer wiederkehrenden günstigen Berichte nicht. Das Durchätzen der Stricturen mit dem galvanokaustischen Brenner oder durch Elektrolyse kann ich ebenfalls nicht empfehlen. Ebensowenig kann ich die brüske Dilatation (forcirter Katheterismus, Divulsion mit Dilatatorien) empfehlen. Alle diese Methoden befreien den Kranken allerdings rasch von der Strictur, setzen ihn aber einer grossen Lebensgefahr durch die Möglichkeit einer Urininfiltration aus und erheischen gleich der gefahrlosen langsamen Dilatation eine lange Nachbehandlung. Die grosse Lebensgefährlichkeit dieser Operationen, die Thatsache, dass die Stricturirung, wenn keine Nachbehandlung geübt wird, sehr rasch und oft hochgradiger wieder erfolgt, als wie vor der Operation, die ausserdem einen gewissen Grad der Durchgängigkeit der Strictur voraussetzt, veranlassen mich, diese Operationen nie zu üben.

Die Pyelitis und Nephritis, sowie die Cystitis sind Complicationen, die beiden Geschlechtern gemeinsam. Ich lasse nun die weiteren, beiden Geschlechtern gemeinsamen Complicationen folgen.

Das venerische Papillom.

(Spitzes Condylom, Vegetationen, spitze Feucht- oder Feigwarzen.)

Condylom, von dem griechischen Wort κονδύλωμα, wird bis in unsere Zeit als Bezeichnung für Efflorescenzen verschiedener Provenienz gebraucht. Erstens für solche, welche als Begleit- und Folgeerscheinung des Trippers auftreten, zweitens für solche, die durch Syphilis bedingt werden. Die durch den Tripper am häufigsten veranlassten Efflorescenzen nannte und nennt man spitze Condylome, während man die durch Syphilis hervorgerufenen, mit besonderer Vorliebe in der Umgebung des Afters und der äusseren Genitalien vorkommenden Hautblüthen als breite Condylome bezeichnete. Es wäre wünschenswerth, dass diese beiden Bezeichnungen endlich gänzlich aus der Nomenclatur der venerischen Erkrankungen verschwinden möchten, und dass für spitze Condylome sich die von *Kramer* und namentlich von *E. Lang* gebrauchte Bezeichnung venerisches Papillom und für breites Condylom die von *H. v. Zeissl* gebrauchte Bezeichnung nässende Papel allgemein einbürgern möchte.

Das venerische Papillom, Tripperwarze, spitze Feig- oder Feuchtwarze, ist eine der häufigsten krankhaften Veränderungen, welche man infolge des Trippers beider Geschlechter zu beobachten Gelegenheit hat, und welche in Gestalt warzenartiger oder blumenkohlartiger Gewächse an einzelnen Partien der Geschlechtstheile und ihrer Umgebung auftritt. An Haut- oder Schleimhautstellen, an welchen Eiter irgend welcher Provenienz, Sebum, namentlich aber Trippersecret durch längeres Verweilen und durch die endlich erfolgende Zersetzung heftiger einwirkt, wird die Haut oder Schleimhaut derartig irritirt und macerirt, dass der Epithelüberzug derselben mehr oder weniger untergeht. Es entwickeln sich an den durch die continuirliche Maceration gereizten Stellen stecknadelspitz- bis stecknadelkopfgrosse hyaline Knötchen, welche zu Beginn, namentlich wenn sie noch sehr klein sind und in grosser Flächenausdehnung auftreten, der Haut oder Schleimhaut ein sammtartiges Aussehen geben. Wirkt die krankmachende Schädlichkeit weiter ein,

so erheben sich diese Knötchen allmählich mehr und mehr über das Haut- oder Schleimhautniveau, wachsen zapfenartig aus und bilden, nach verschiedener Richtung neue Erhabenheiten austreibend, himbeer- oder blumenkohlähnliche Erhöhungen. An solchen Hautstellen, wo die warzenartigen Gebilde einen Druck erleiden, wie im Sulcus retroglandu-

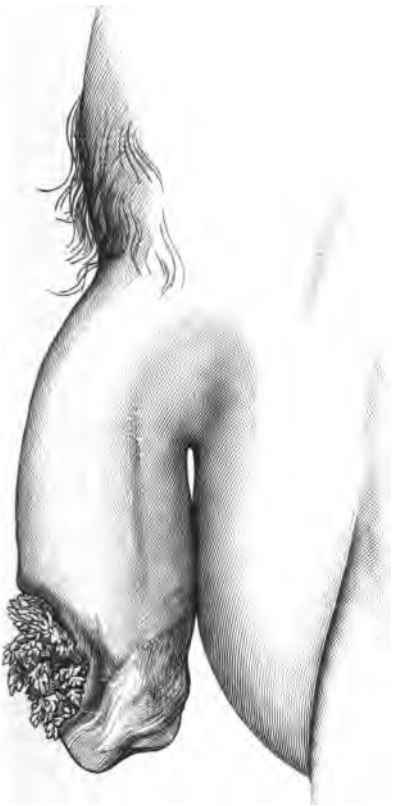
Fig. 37.

laris, Analkerbe etc., nehmen sie eine hahnenkammähnliche Gestalt an, während sie an solchen Stellen, wo sie keinem Druck ausgesetzt sind, eine halbkugelige Form annehmen und oft aus Warzengruppen zusammengesetzte Geschwülste von Nuss- bis Faustgrösse bilden (s. Fig. 37).

Sitzen die venerischen Papillome an solchen Stellen, wo sie einer continuirlichen Maceration ausgesetzt sind, so ist

ihre Epidermis sehr dünn und zart und blutet bei der leisesten Berührung. Finden sie sich hingegen an solchen Stellen der allgemeinen Bedeckung, an welchen sie ohne Zuthun des Kranken trocken gehalten werden, so kann ihre Epidermis verhornen und stellen sie dann hauthornähnliche Geschwülstchen dar. Solche finden sich namentlich an dem äusseren Blatte der Vorhaut. In den Furchen, welche sich zwischen den Berührungsstellen der Papillome bilden, sammeln sich Epithel- und Fettmassen an, welche sich zersetzen und oft einen kaum erträglichen Geruch in den Krankenzimmern erzeugen. Durch die Zersetzung dieser Massen können entzündliche Vorgänge in den Papillomen angeregt werden, welche Zerfall und Gangrän der Geschwulstmassen bedingen können. Ich sah einmal, dass durch massenhafte an der Eichel entwickelte venerische Papillome bei mangelhafter Reinlichkeit die enge Vorhaut gangränös wurde, so dass, nachdem das brandige Vorhautstück herausgefallen war, die venerischen Papillome durch die neugebildete Lücke in der Vorhaut frei zutage lagen (s. Fig. 38). Durch ihren Sitz können die venerischen Papillome mancherlei mechanische Hindernisse abgeben. Sie können die Mündung der Vorhaut ganz verlegen und Harn- und Samen-

Fig. 38.



entleerung, sowie die Reinigung der Eichel unmöglich machen. Ebenso kann die weibliche Harnröhre von ihnen verlegt werden, während ihr Sitz am Ostium vaginae den Beischlaf erschweren kann. Finden sich venerische Papillome um den After, so kann sich die Defäcation sehr schmerzhaft gestalten. Erwähnt mag noch sein, dass sich auf zerfallenden, nässenden syphilitischen Papeln venerische Papillome entwickeln können, wodurch das unterliegende syphilitische Product übersehen werden kann. Stauungen begünstigen das Wachsthum der venerischen Papillome, deshalb wachsen dieselben bei Schwangeren an den Schamlippen intensiv. *I. Neumann, G. Löwenbach* u. a. haben auch extragenitale Papillome, namentlich an der Mund-, Zungen- und Lippenschleimhaut, an der Conjunctiva und an anderen Stellen beobachtet. In *Löwenbach's* Fällen bestand keinerlei venerische Affection.

Differentialdiagnose. Die venerischen Papillome könnten mit Krebs und mit syphilitischen Papeln verwechselt werden. Bei Carcinom der Haut ist aber die Papillarhypertrophie nie so hochgradig wie beim venerischen Papillom, wie schon *Köster* hervorhob, ausserdem wird die Schmerzhaftigkeit, der Zerfall und die endliche Mitbetheiligung der benachbarten Lymphknoten die Diagnose auf Krebs erleichtern. Ferner unterscheidet sich das venerische Papillom durch die rapide Entwicklung der Geschwulstmassen, durch das Auftreten an verschiedenen Stellen und die grosse Repullulationsfähigkeit vom Krebs. Venerische Papillome an der Vaginalportion könnten mit dem *Clarke*schen Blumenkohlgewächs der Vaginalportion verwechselt werden. Das letztere ist aber weitaus brüchiger, blutet schon bei leiser Berührung reichlich und lässt bei derselben auch eine grosse Quantität einer trüben wässerigen Flüssigkeit austreten.

Von der nässenden Papel (dem unzweckmässig breites Condylom genannten Product der Syphilis) unterscheidet sich das venerische Papillom durch folgende Merkmale. Während das venerische Papillom auf Bindegewebswucherung der einzelnen Papillen und des epidermidalen Stratums

beruht, kommt die nässende syphilitische Papel durch Entwicklung des specifischen Entzündungsproductes um Talgfollikel und Hautpapillen in Form von Rundzelleninfiltration zustande und geht die Epidermis höchstens regressive Metamorphosen ein. Die syphilitische Papel schwindet durch Resorption, während das venerische Papillom nur durch Schrumpfung oder Gangrän untergeht.

Was die Anatomie des venerischen Papilloms anlangt, so sind die Papillen verlängert, verzweigt, das Bindegewebe der Papille ist ödematös, die Gefässe sind enorm vergrössert, die Malpighische Schichte ist ungemein succulent und mächtig entwickelt, und erfolgt ihre Verhornung spät und in geringer Mächtigkeit. *Köster*[1]) und *Auspitz*[2]) huldigten der Anschauung, dass die venerischen Papillome dadurch zustande kämen, dass das Malpighische Netz sich über den Papillen vielfach verbreitere und auch in das bindegewebige Stroma in Zapfenform hinein wuchere, wodurch die dazwischenliegenden Papillen verlängert erscheinen, sie seien aber auch schmäler, weil die hypertrophische Epidermis sich auf ihre Kosten ausdehnt. *Weichselbaum* schildert den Bau der venerischen Papillome in folgender Weise: „Jede dieser Excrescenzen besteht aus einer einfachen oder verzweigten Papille, die nach dem Typus der Haut resp. Schleimhautpapille oder Zotten gebaut ist und eine Epitheldecke von wechselnder Dicke trägt. Das Bindegewebe in diesen Papillen und Zotten ist gewöhnlich viel zellen- und gefässreicher als in jenem des Mutterbodens, sowie auch die Epithelschicht namhaft dicker sein kann, wenn sie auch in ihrem sonstigen Charakter mit dem Standort der Geschwulst übereinzustimmen pflegt. Die Papillome gehen von den normalen Papillen der Haut und Schleimhäute aus, wobei aber nicht blos eine Vergrösserung der letzteren, sondern auch eine Neubildung der Papillen stattfindet." Während bisher nur mit Sicherheit erwiesen ist, dass durch Maceration namentlich mit Trippersecret sich Pa-

[1]) Die Entwicklung der Carcinome und Sarkome. Würzburg 1869, pag. 60.

[2]) Arch. f. Derm. u. Syph., 1870, pag. 51.

pillome entwickeln können, suchte man auch ihre Entstehungsursachen in gewissen Mikroorganismen.

Unkovsky[1]) gibt an, dass er in den Schnitten von in Alkohol gehärteten Präparaten in den erweiterten Lymphspalten Colonien von Mikrokokken gefunden habe. Diese sollen schwer Farbstoffe aufnehmen und sich nur in Fuchsin (nach *Geraldé*) färben. *Unkovsky* gelang angeblich die Herstellung von Reinculturen, und sollen dieselben, Kaninchen und Ferkeln unter die Haut des Scrotums und des Bauches injicirt, an der Injectionsstelle kleine warzenartige Erhebungen hervorgerufen haben, welche sich allmählich vergrösserten, und welche nach *Unkovsky* makroskopisch und mikroskopisch alle Erscheinungen venerischer Papillome darboten. Diese künstlich erzeugten Vegetationen schwanden stets von selbst, meist nach $1^1/_2$—2 Wochen nach ihrem Auftreten. Soweit mir bekannt, fanden *Unkovsky's* Angaben noch keine Bestätigung.

Die Frage, ob die venerischen Papillome sich übertragen lassen, ist noch nicht entschieden. *A. Cooper*[2]) tritt für diese Anschauung ein, *H. v. Zeissl*[3]) beobachtete mehrmals, dass an einem früher ganz gesunden Individuum sich venerische Papillome entwickelten, wenn dasselbe mit einer Person geschlechtlich verkehrte, welche an den Geschlechtstheilen mit spitzen Warzen behaftet war. *Lindwurm* liess durch *Kranz*[4]) frisch abgetragene Papillome auf die früher durch Abschaben wund gemachte Schleimhaut der kleinen Labien oder auf das wundgemachte Schleimhautblatt des Präputiums legen. Nach mehreren Tagen traten an den erwähnten Excoriationen Papillome auf. Ich möchte gleich *Petters*[5]) die Uebertragbarkeit der venerischen Papillome insolange noch bezweifeln, bevor nicht neue, allen experimentellen Anforderungen entsprechende positive Resultate über die Uebertragbarkeit der venerischen Papillome vorliegen.

---

[1]) Wratsch, 1885, Nr. 14 und Wratsch, 1885, Nr. 46.
[2]) Theor.-prakt. Vorlesungen über Chirurgie. Erlangen 1845, pag. 82.
[3]) *M. Zeissl,* Lehrb. d. Syphilis. 5. Aufl., pag. 208.
[4]) Beitr. z. Lehre d. Schleimhautpapilloms. München 1886.
[5]) Arch. f. Derm. u. Syph., 1875, pag. 255.

Um die Warzen zu beseitigen, kann man entweder Aetzmittel oder schneidende Instrumente oder die Glühhitze oder die Elektrolyse in Anwendung ziehen.

Concentrirte Säuren, wie Salpeter-, Chrom-Essigsäure, die Monochlor- und Trichlor-Essigsäure entsprachen nur sehr selten den gehegten Erwartungen. Als zweckdienlicher erweist sich Quecksilberchlorid in Weingeist oder Schwefeläther gelöst, und zwar verschreibt man zu diesem Zwecke 0·50 Sublimat auf 50·00 Alkohol oder Schwefeläther, womit man von 2 zu 2 Tagen die Warzen bestreicht. Intensiver wirkt die sehr schmerzhafte und deshalb nicht sehr empfehlenswerthe *Plenck*'sche Paste, Sublimat, Alaun, kohlensaures Blei, Campher, Alkohol und Essig zu gleichen Theilen. Um die Schmerzen und die ödematöse Schwellung, welche sich nach Application derselben einstellen, zu mässigen, bedeckt man die mit dem Bodensatz der *Plenck*'schen Paste bestrichenen Warzen sofort mit nasskalten Ueberschlägen. Ausser den Schmerzen und dem starken Oedem kann die *Plenck*'sche Paste noch mercurielle Stomatitis[1]), ausgebreitete Gangrän (*H. v. Zeissl*[1]), selbst Tod durch Quecksilbervergiftung (*E. v. Hoffmann*[2]) veranlassen. Zur Entfernung stippenartiger, harter Papillome eignet sich arsenige Säure oder Jodarsen in grauer Quecksilbersalbe sehr gut. Man verschreibt Acidi arsenicosi oder Arsenici jodati 0·20 auf 5·00 grauer Salbe. Von einer dieser Salben wird ein kleines Stück von der Grösse einer Linse auf die betreffenden Warzen aufgetragen und diese dann mit Watte bedeckt.

Succulente, stark secernirende Papillome, bei denen die wuchernden Zellen des Rete noch nicht vollständig verhornt sind, werden zuweilen dadurch rasch zum Schrumpfen gebracht, dass man sie mit Alaun, Calomel, Eisenoxyd, Eisenvitriol, Pulvis sabinae oder Resorcin bestreut. Das von *C. Böck*[3]) empfohlene Resorcin wirkt, wie *E. Lang*[4]) hervorhebt und wie ich bestätigen kann, zuweilen vortrefflich.

---

[1]) Compend. d. Path. und Ther. d. primär-syph. und einfach-vener. Krankh. von *H. v. Zeissl*. Wien, Gerold, 1850, pag. 91.

[2]) Lehrb. d. gerichtl. Med., 1898, pag. 640.

[3]) Monatsh. f. prakt. Derm., 1896, pag. 93.

[4]) L. c. pag. 160.

Man streut es in ziemlich dicker Schichte auf die Papillome und verbindet mit trockener Watte. Wenn beim Harnen das Präputium zurückgezogen und das ganze Pulver abgestreift wurde, lasse ich das Pulver erneuern. Tritt stärkere Reaction auf (Oedem der Vorhaut), so setzt man das Bestreuen mit Resorcinpulver aus und legt nach *Lang's* Angabe in 3%ige Resorcinlösung getauchte Watte ein. *Bockhart*[1]) empfiehlt für kleine isolirte, dicht beisammenstehende Papillome das Plumb. aceticum *Gerhard's,* entweder in Lösung (Plb. oxyd. 0·25, gelöst in 7·5 einer 33%igen Kali causticum-Lösung), oder in Stiftform (2 Theile Bleioxyd in 8 Theilen zerschmolzenen reinen Aetzkali). Die Wirkung ist radical, die Aetzgeschwüre heilen rasch.

Am besten entfernt man grössere Papillome mit der Schere oder dem scharfen Löffel und stillt dann die Blutung mit dem Thermokauter von *Paquelin* oder durch Betupfen mit Eisenchlorid.

Faustgrosse, die äusseren Schamlefzen ganz oder theilweise einnehmende Warzenhaufen kann man auch abbinden. Man thut aber gut, die Papillome partienweise abzubinden. *E. Kohn*[2]) beobachtete nach einer Abbindung dicht gedrängter Papillome Tetanus und Tod. Zweckmässiger ist es, derartige massenhafte Papillome durch die galvanokaustische Schlinge, die die Gebilde gleich entfernt und die Blutung stillt, zu beseitigen. Zu gleichem Zwecke kann man auch den *Paquelin*'schen Brenner verwenden. Sitzen die Papillome an der Eichelrinne oder an dem inneren Vorhautblatte und bedingen Eichelkatarrh und Phimose, so muss man zur Blosslegung der Papillome die Spaltung des Präputiums oder die Circumcision vorausgehen lassen.

Besonders schwer sind zuweilen in der Harnröhre sitzende Papillome zu entfernen. Ich fasse, um sie zu beseitigen, das erste im Orificium sichtbare mit einer Sperrpincette, lasse diese vorziehen und binde das Papillom mit einem Seidenfaden ab. An diesen zieht nun der Assistent und fasst man in gleicher Weise wie früher das nächste

[1]) Monatsh. f. prakt. Derm., 1888, Nr. 4.
[2]) Wiener med. Presse, 1866, Nr. 17.

sich einstellende Papillom, und entfernt, indem man nach und nach durch angelegte Ligaturen die an den tieferen Harnröhrenstellen sitzenden Papillome vorzieht, alle vorhandenen. Die Ligaturen schneidet man kurz ab, und fallen dieselben nach 24 Stunden ab, oder man kann dieselben mit mässigem Zug durchreissen, was keinen besonderen Schmerz macht. Die Blutung steht nach Betupfen mit Eisenchlorid.

Ehrmann[1]) und *Lang*[2]) haben mit Vortheil die Elektrolyse zur Entfernung der venerischen Papillome benützt. *Ehrmann* sticht die Kathode als Stahlnadel in das zu entfernende Gebilde und legt die Anode als Schwammelektrode auf einen indifferenten Körpertheil. Wo mehrere Warzen vorhanden sind, verwendet *Ehrmann* als Kathode ein mehrtheiliges Kabel, dessen Enden mit 1 Cm. langen, in leichten Klammern steckenden Nadeln versehen sind, die, einmal eingestochen, nicht weiter fixirt zu werden brauchen, so dass der Strom zu gleicher Zeit an 3—6 Stellen seine Wirkung entfalten kann. *Ehrmann* verwendet einfache spitze Nadeln, welche er, um das Keimlager zu treffen, schräg unter die Basis einsticht. *Ehrmann* rühmt als Vortheile dieser Behandlungsmethode: 1. den geringen Schmerz, 2. das Wegfallen der Blutung, 3. die Leichtigkeit, mit der die Antisepsis durchgeführt werden kann, 4. dass man, ohne eine Wunde zu setzen, das Gebilde bis in die Tiefe zerstören kann, wodurch Narben vermieden und Recidive verhindert werden. Mit einer jeden dieser Methoden wird man das Ziel erreichen, nur die Anwendung der *Plenck*'schen Paste vermeide man.

Der Mastdarmtripper.

Der Mastdarmtripper ist eine relativ seltene Erkrankung und wird bei beiden Geschlechtern durch eine infolge widernatürlicher Befriedigung des Geschlechtstriebes bewerkstelligte Ansteckung oder mittelbar durch mit Trippersecret verunreinigte Stuhlzäpfchen, Klystieransätze etc. be-

[1]) Wiener med. Presse, 1890, Nr. 9 u. 10.

[2]) L. c. pag. 162 u. Elektrolyt. Behandl. d. Harnröhrenstrictur u. einz. Dermatosen. Wien 1891.

dingt. Dass der Mastdarmtripper durch mangelhafte Reinlichkeit bei intacter Schleimhaut und schliessendem Sphinkter durch Ueberfliessen des Trippersecretes von den Genitalien auf die Mastdarmschleimhaut zustande kommt, möchte ich mit *Pölchen*[1]) bezweifeln. Wenn infolge von Hämorrhoidalzuständen Schleimhautfalten vorgedrängt werden, besonders wenn Erosionen derselben bestehen, mag eine Infection durch Ueberfliessen des Trippersecretes zustande kommen. Der Mastdarmtripper wird häufiger am Weibe als am Manne beobachtet, und zwar aus zwei Gründen: Erstens findet an Weibern häufiger die widernatürliche Befriedigung des Beischlafes durch Immissio penis in rectum statt, und zweitens kann es infolge der Entzündung der *Bartholini*schen Drüsen, wie auch *Pölchen* hervorhob, zur Erkrankung der Submucosa des Mastdarmes kommen. Auf diese legt *Pölchen* das Hauptgewicht. Dahingehende Bemerkungen finden sich auch bei *v. Bärensprung*[2]), *Péan*[3]), *Després.*[4]) *Pölchen* hält dafür, dass die Infection der Mastdarmschleimhaut ihren Weg durch die infolge einer Bartholinitis entstandene Rectovaginalfistel nimmt. Mastdarmverengerung mit Rectovaginalfisteln infolge von Bartholinitiden wurden *v. Bärensprung, v. Sigmund, Amicis, M. v. Zeissl* und anderen beobachtet. In *Pölchen's* Statistik, die 219 Fälle von Mastdarmulcerationen umfasst, finden sich 46 Rectovaginalfisteln verzeichnet. Von diesen waren sicher 5 und wahrscheinlich 7 weitere durch Erkrankung der *Bartholini*'schen Drüsen bedingt. Dass die Rectovaginalfistel vor der Mastdarmerkrankung bestand, ist 7mal notirt. Bei Männern kann durch Durchbruch von Samenblasen- oder Prostataabscessen (Beobachtungen von *Jadassohn*[5]), *Karo*[6]) und anderen) der Mastdarmtripper bedingt werden. Beim Mastdarmtripper findet man die Haut am Perineum und in der Umgebung des Afters erythematös geröthet und excoriirt. Das dem Mastdarm-

[1]) *Virchow's* Archiv, 1902, Bd. CXXVII, pag. 274.
[2]) Charité-Annalen, 1855.
[3]) Des rétrécissements du rectum, Paris 1882.
[4]) Arch. générale, 1868.
[5]) Festschrift für *I. Neumann*. Wien, Deutike.
[6]) Berlin. klin. Wochenschr., 1901, Nr. 4.

tripper eigenthümliche Secret ist ein vorherrschend eiteriges, übelriechendes, nicht selten mit Blut untermischtes. Dasselbe fliesst ununterbrochen, besonders stark aber vor dem Stuhlgange oder dem Abgange der Blähungen ab. Zwischen den Analfalten finden sich Excoriationen und Einrisse, die die Stuhlentleerung schmerzhaft machen. Diese Einrisse und Excoriationen finden sich namentlich dann, wenn die Infection durch Immissio penis in rectum erfolgte. In den Zwischenpausen zwischen den Defäcationsacten klagen die an Mastdarmtripper Leidenden blos über fortwährendes Brennen und Jucken im After, sowie über häufiges Drängen zum Stuhlgang. In exquisiten Fällen tritt die Schleimhaut der Aftermündung als gerötheter Wulst hervor. *F. Frisch*[1]) obducirte ein Weib, das an Mastdarmtripper, der durch widernatürlichen Coitus entstanden war, gelitten hatte. Die 16 Jahre alte Frauensperson hatte die Immissio penis in rectum wiederholt zugelassen und war auch mit Genitalgonorrhoe behaftet. Während des Lebens wurden im Mastdarmsecret zu wiederholtenmalen Gonokokken nachgewiesen. Die mikroskopische Untersuchung der Gewebstheile ergab Gonokokken in der Substantia propria mucosae theils frei, theils in polynucleären Zellen. Grosse Mengen von Gonokokken fanden sich an den Gefässen, an Gewebsstellen, wo Substanzverluste vorlagen, und in den Drüsen, Muscularis mucosae und Submucosa waren von Gonokokken frei. Die Rundzelleninfiltration reichte bis in die Tunica muscularis, die Einwanderung der Gonokokken in die tieferen Schichten der Mucosa erfolgte stets längs der Bindegewebszüge der Substantia propria.

Chronische, durch Infection entstandene Mastdarmtripper habe ich noch niemals beobachtet, und dürften wahrscheinlich die Secrete anderer daselbst vorhandener Krankheitsprocesse, wie der Hämorrhoidalknoten, der syphilitischen nässenden Papeln, der chronischen Ekzeme für das Secret eines Mastdarmtrippers angesehen worden sein. In allen diesen Fällen ist natürlich der Gonokokkenbefund ein nega-

[1]) Verhandlung der physiol. Gesellschaft in Würzburg. 1891, Bd. XXV und *M. v. Zeissl's* Referat in *Virchow-Hirsch's* Jahresbericht, 1891, pag. 55

tiver. Die unangenehmste Folge des Mastdarmtrippers ist das Entstehen venerischer Papillome, welche so mächtig wuchern können, dass sie die Defäcation erschweren.

Die Behandlung des Mastdarmtrippers besteht in Ruhe, allgemeinen Bädern oder protrahirten Sitzbädern, Wasserinjectionen in den Mastdarm; die Stuhlentleerung wird durch Herabminderung der Nahrung sowie durch Opiate seltener gemacht, und wenn eine solche erfolgt ist, wird unmittelbar darauf durch eine Wasserinjection der Mastdarm gereinigt. Um die Secretion zu verringern, injicirt man mehreremale des Tages einprocentige Tannin- oder Alaunlösungen. In den Pausen zwischen den Injectionen werden in die Injectionsflüssigkeit getauchte Gazebäuschchen in die Afterspalte geführt. Die Umgebung des Anus kann man mit Zinksalbe bestreichen, die Gazebäuschchen eventuell mit geeigneten Ichthyollösungen tränken. Excoriationen oder Risse bestreicht man mit dem Lapisstifte. Venerische Papillome werden in der schon besprochenen Weise behandelt.

Was die chirurgische Erkrankung der infolge des Trippers zuweilen entstehenden Mastdarmstricturen anlangt, verweise ich auf die Mittheilung *König's* in der Berliner klinischen Wochenschrift, 1902, Nr. 18.

Der Tripper der Mund- und Nasenhöhle.

So wie die Conjunctiva des Auges kann auch die Schleimhaut des Mundes oder der Nase mit Gonokokken inficirt werden. Mir ist bis jetzt kein einziger Fall von Mund- oder Nasenhöhlentripper vorgekommen. Es liegen Berichte von mittelbarer Uebertragung auf die Nasenschleimhaut durch Verbandstücke und Taschentücher von *Andrew Duncan*[1]), *Edwards*[1]), von directer Infection der Nase von *Sigmund*[1]) und bei Neugebornen von *Rosinski*[2]) vor. Dieser konnte im Nasensecret eines Neugebornen, reichliche, in Eiterkörperchen eingeschlossene Gonokokkenhaufen nachweisen. An der Schleimhaut fand er keine wesentlichen Verände-

[1]) Citirt bei *Lang*, l. c. pag. 106.
[2]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., 1891, XXII, pag. 233.

rungen. *Renzone*[1]) soll mit einer mit Trippersecret verunreinigten Spritze den Erkrankungsprocess auf die Nasenschleimhaut eines 5jährigen Kindes übertragen haben. *Diday*[2]) und *Bonnière*[3]) versuchten ohne Erfolg, Trippersecret auf die Nasenschleimhaut einzuimpfen. Auch über Trippermetastasen in der Nase wurde von *Forcade*[4]) berichtet. *Jullien*[5]) ironisirt diese Mittheilung in gebührender Weise. Was die Mundhöhle anlangt, so stehen mir, wie schon gesagt, über die Erkrankung derselben durch Tripperinfection keine eigenen Beobachtungen zur Verfügung. Es wird aber der Mundhöhlentripper sowohl als Trippermetastase als auch als Effect der directen Infection beschrieben. Einen solchen Fall erwähnt nach *Hölder*[6]) *Petrasie* in Kiel. Ueber Fälle, in welchen die Mundhöhle durch Einbringung von Trippersecret inficirt wurde, berichtet *W. Kuttler.*[7]) Bei Vulvovaginitis kleiner Mädchen beobachtete *Atkinson* (citirt bei *Lang*) gleichzeitig Stomatitis. Der früher erwähnte *Rosinski* fand bei Neugebornen das Mundepithel eitrig durchtränkt und gequollen, nach Zerfall derselben gewahrte er Eiterung und Bildung von leicht blutenden Erosionen. Er fand in Schnitten Gonokokken zwischen den Epithelien, noch dichter aber zwischen diesen und dem Bindegewebe. Der Process ergriff namentlich die mittlere Partie der Zunge und die Schleimhaut der Kieferränder, begann am achten Tag und liess drei Tage später gewöhnlich unter Bildung eines Reactionshofes Heilung erkennen. *Dohrn*[8]) berichtet über eine ähnliche Mundaffection bei einem 8 Tage alten Kinde; der Gonokokkennachweis gelang, das Kind war mit Ophthalmoblennorrhoe, seine Mutter mit venerischem Katarrh behaftet. Ueber einen Fall von Stomatitis gon. neonator. berichtete *Kast.*[9]) An der Bonner Klinik wurde eine ulceröse

[1]) Il Morgagni, 1878.
[2]) Annales de la Syphilis et de mal de la peau, Paris 1858, pag. 333.
[3]) Precis. histol. de la blenn. vir., Paris 1873.
[4]) Citirt bei *Jullien*, pag. 221.
[5]) Ebenda, pag. 221.
[6]) L. c. pag. 288.
[7]) The New York Medic. Journal, 1888, pag. 521.
[8]) Arch. f. Gynäk., XL, pag. 350.
[9]) Dissertation, Bonn 1894.

Affection am Gaumen eines neugebornen Kindes beobachtet. Im Belag dieser Ulceration wurden Gonokokken mikroskopisch nachgewiesen. Conjunctivitis fehlte. Ob die Infection der Mundhöhle durch Vaginalsecret oder beim Entfernen der Schleimmasen aus der Mundhöhle des asphyktischen Kindes durch den Finger des Arztes zustande kam, lässt *Kast* unentschieden. Auch über Tripperinfection der Harnröhre nach Coitus ab ore wird berichtet. Solche Mittheilungen machten *Horand*[1]) und *Cazenave.*[2]) In beiden Fällen wurde der Mund der inficirenden Frau gesund befunden. *Horand* nahm an, dass in seinem Fall, in dem Gonokokken im Urethralsecret des Mannes nachgewiesen wurden, im Munde der Frau von einem vorher ausgeführten widernatürlichen Beischlaf Gonokokken zurückgeblieben waren. Als Symptome der Stomatitis gonorrhoica werden Röthung und Schwellung der Mund-, Wangen- und Zungenschleimhaut, des Zahnfleisches und der Lippen angegeben. Der Mund soll trocken und heiss sein, der Athem übelriechend. Es soll zur Absonderung eines spärlichen zähen Secretes kommen, zuweilen sollen sich Rhagaden und oberflächliche Geschwüre bilden. Ich halte die Stomatitis gonorrhoica für eine äusserst seltene Erkrankung, da, wie zur Genüge bekannt, die widernatürliche Uebung des Coitus ab ore sehr häufig vorkommt und doch so selten eine Infection des Mundes stattfindet. Das Epithel der Mundhöhle scheint eben einen guten Schutz gegen die deponirten Gonokokken zu bilden.

Die Trippererkrankung des Auges.

(Nach Hofrath *E. Fuchs,* Lehrbuch der Augenheilkunde, 1900.)

Die acute Blennorrhoe ist eine acute Bindehautentzündung, welche durch Ansteckung mit gonokokkenhältigem Virus entsteht und deren Product ein gleichfalls ansteckendes eitriges Secret ist. Die Gonokokken findet

---

[1]) Lyon médical, 1885, Nr. 44 und *M. v. Zeissl's* Referat in *Virchow-Hirsch's* Jahresbericht, 1885, pag. 557.

[2]) *Thiry,* Bullet. de l'Académie d. méd. Belgique, 1885, Nr. 5 und *M. v. Zeissl's* Referat in *Virchow-Hirsch's* Jahresbericht, 1886, pag. 564.

man sowohl im Eiter als auch in den oberflächlichsten Schichten der Bindehaut, theils frei, theils auf oder in den Zellen liegend. Die Blennorrhoe tritt sowohl bei Erwachsenen als auch bei Kindern auf.

a) Blennorrhoea acuta adultorum (Conjunctivitis gonorrhoica, Ophthalmia blennorrhagica).

Symptome und Verlauf. Nach einer je nach der Intensität der Ansteckung dauernden Incubationszeit von einigen Stunden bis zu drei Tagen röthen sich die Augenlider, werden heiss und ödematös geschwollen, und zwar meist bis zu einem solchen Grade, dass sowohl der Patient als auch der Arzt Mühe haben, die Lider von einander zu entfernen. Die Bindehaut der Lider und des Uebergangstheiles ist intensiv geröthet und stark geschwollen. Die Schwellung beruht auf reichlicher, zelliger Infiltration der Conjunctiva, so dass letztere prall gespannt und von körniger, höckeriger Oberfläche ist, während beim einfachen Katarrh die Schwellung mehr seröser Natur, die Bindehaut weich und oberflächlich glatt ist. Auch die Conjunctiva bulbi ist bis zum Hornhautrand prall geschwellt, so dass sie um die tiefer liegende Cornea einen erhabenen Wall bildet — Chemosis. Das Secret ist fleischwasserähnlich und besteht aus Serum, beigemengtem Blut und einzelnen Eiterflocken. Das Auge ist gegen Berührung ungemein empfindlich, der präauriculare Lymphknoten ist geschwellt, es besteht leichtes Fieber. Dieses erste Stadium, das Stadium der Infiltration, tritt nach zwei bis drei Tagen ein und dauert ungefähr ebenso lange, um dem zweiten Stadium, dem Stadium der Pyorrhoe, zu weichen. Die Augenlider schwellen ab, was man an der wieder auftretenden feinen Runzelung der Lidhaut erkennt, die pralle Infiltration der Bindehaut geht langsam zurück und es beginnt eine sehr reichliche, eitrige Secretion, so dass fortwährend Eiter aus der Lidspalte hervorsickert. Im weiteren Verlauf schwillt die Bindehaut immer mehr ab und kehrt in manchen Fällen innerhalb der nächsten vier bis sechs Wochen allmählich zur Norm zurück. Meist aber bleibt ein Zustand

chronischer Bindehautentzündung zurück, welchen man das dritte Stadium, das Stadium der chronischen Blennorrhoe, bezeichnet. Die Lider sind nicht mehr angeschwollen, die Bindehaut ist geröthet und verdickt, besonders über dem Tarsus uneben körnig und sammtartig, die Uebergangsfalte bildet einen plumpen Wulst, während die Conjunctiva bulbi nur hyperämisch ist. Nach Rückbildung der Hypertrophie im Verlauf von Monaten bleiben in der Regel zarte Narben in der Bindehaut zurück.

Diese Beschreibung entspricht den am häufigsten vorkommenden Fällen mittlerer Intensität. In leichteren Fällen, welche man als subacute Blennorrhoe zu bezeichnen pflegt, sind alle entzündlichen Erscheinungen geringer und die Veränderungen betreffen hauptsächlich die Bindehaut der Lider. Solche Fälle sind oft schwer von heftigen Katarrhen zu unterscheiden. Die Gegenwart von Gonokokken im Secret sichert dann die Diagnose. In den schwersten Fällen ist die Bindehaut so stark geschwellt, dass das massenhafte Exsudat die Gefässe comprimirt und die Bindehaut infolge der Anämie graugelb aussieht. Dieselbe Farbe zeigt der chemotische Wall. Oefters findet man auf der Oberfläche der Bindehaut geronnenes Exsudat (Croupmembranen).

Die gefürchtetste Complication der acuten Augenblennorrhoe ist die Erkrankung der Hornhaut, durch welche in vielen Fällen unheilbare Erblindung herbeigeführt wird. Die Cornea wird zunächst oberflächlich matt und leicht diffus getrübt, worauf sich umschriebene Infiltrate von grauer Farbe zeigen, die bald gelb werden und zu Geschwüren zerfallen. Die Infiltrate können am Rande der Hornhaut sitzen und zu rascher Perforation derselben führen. Dies ist ein verhältnissmässig günstiger Ausgang, indem nach geschehener Perforation die eitrige Infiltration der Cornea nicht selten zum Stillstand kommt und somit ein Theil der Hornhaut erhalten bleibt. Es kann aber auch durch rasche Confluenz der Infiltrate zu einem die ganze Cornea als gelber Ring umgreifenden Ringabscesse kommen. Dann ist die Hornhaut verloren, indem sich dieser Ring

bald über die ganze Hornhaut ausbreitet und dieselbe zerstört. In anderen Fällen tritt der eitrige Zerfall zuerst in der Mitte der Hornhaut auf; selten kommt es gleichsam zu einem raschen Einschmelzen der Hornhaut, so dass nur ein Randtheil der Cornea erhalten bleibt. Ist die Hornhaut theilweise oder ganz zugrunde gegangen, so kommt es zur Bildung von Narben mit Iriseinheilung oder selbst zur Panophthalmitis. Die Miterkrankung der Hornhaut hängt von der Intensität des Bindehauttrippers und besonders von dem Grade der Chemosis ab. In heftigen Fällen kann die Cornea schon nach zwei bis fünf Tagen erkranken und ist dann meist verloren, zuweilen bilden sich erst im Stadium der Rückbildung Hornhautgeschwüre, welche späte Hornhautaffectionen wenig gefährlich und leichter zu behandeln sind.

Die Erkrankung der Cornea kommt durch directe Infection durch das Conjunctivalsecret zustande, daher besonders leicht randständig, weil sich daselbst in der Rinne zwischen dem chemotischen Wall und der Cornea Secret ansammelt, sowie bei nicht intactem Epithel der Cornea. Aus letzterem Grunde muss man bei der Reinigung des Auges ganz besonders auf die Schonung der Cornea bedacht sein. Andererseits kommt die Erkrankung der Hornhaut durch die Circulationsbehinderung im Randschlingennetze infolge der Chemosis zustande.

Durch die Versuche von *Piringer* ist nachgewiesen, dass die Kürze der Incubation, sowie die Heftigkeit der Entzündung wesentlich von der Beschaffenheit des inficirenden Agens abhängen. Sehr verdünntes oder längere Zeit ausgetrocknetes Trippersecret ist oft gar nicht imstande, ein Auge zu inficiren. Ferner sind von Bedeutung die näheren Umstände der Infection, sowie die Höhe, Art und Dauer der Erkrankung der das inficirende Secret liefernden Schleimhaut.

Die Prognose ergibt sich aus der Intensität der Entzündung und aus der Betheiligung der Cornea.

Was die Aetiologie betrifft, so entsteht die acute Trippererkrankung einzig und allein durch Infection, sei es durch Uebertragung von den Genitalien oder von anderen, an Tripper erkrankten Augen, oder durch Ansteckung des einen Auges von Seite des anderen bereits erkrankten Auges.

Directe Uebertragung kann auch dadurch zustande kommen, dass beim Reinigen eines an Tripper erkrankten Auges oder Genitales Trippersecret in das Auge der manipulirenden Person spritzt. Man hat aus diesem Grunde die Behandlung des Augentrippers mittels Glasspritzen aufgegeben. Es sollten Arzt und Wartepersonale bei der Behandlung von Tripperkranken immer Schutzbrillen tragen. Spritzt dennoch etwas Secret ins Auge, dann muss man das Auge gut reinigen, 2% Arg. nitricum-Lösung eintropfen und durch einige Stunden kalte Umschläge auf das Auge machen. Auch durch Anwendung von Volksmitteln (Auswaschen erkrankter Augen mit Urin, Auflegen von Placentastückchen) hat *Fuchs* Augentripper entstehen gesehen.

In neuerer Zeit wurden häufig katarrhalische Bindehautentzündungen, die nicht den Charakter der Blennorrhoe tragen, als Complicationen des Harnröhrentrippers beschrieben. Doch muss man bei Stellung einer solchen Diagnose ungemein vorsichtig sein, da bei abgeschwächtem Trippergift auch leichtere Infectionen vorkommen. Der Augentripper kann ebenso wie der Harnröhrentripper zu metastatischen, gonorrhoischen Gelenksentzündungen führen.

Eine geeignete Prophylaxe wird imstande sein, die Ansteckung mit Trippergift hintanzuhalten. Es muss, wie schon betont wurde, jedes tripperkranke Individuum auf die Gefahr einer Augeninfection aufmerksam gemacht werden. Man wird auch alle jene Vorsichtsmassregeln ergreifen lassen, welche diese Gefahr zu beseitigen imstande sind. Die Infection des zweiten, gesunden Auges durch das Secret des anderen erkrankten Auges wird am besten durch einen genauen Heftpflaster- und Collodiumverband des gesunden Auges hintangehalten. Selbstverständlich ist die peinlichste Reinlichkeit zu beobachten, um die Infection anderer Personen der Umgebung der Kranken (Aerzte, Wartepersonale, Ammen u. s. w.) zu verhüten. Zu diesem Zwecke verbrenne man die benutzten Reinigungsmaterialien, desinficire die Hände nach jeder am erkrankten Auge vorgenommenen Manipulation u. s. w.

Die Behandlung besteht vor allem in der sorgfältigen und oft wiederholten Reinigung des Auges vom reichlichen Secret. Man verwende hiezu schwach antiseptische Lösungen (Sublimat 1 : 4000 oder Kal. hyperm.). Kann behufs Reinigung die Lidspalte infolge der starken Lidschwellung

nicht gehörig geöffnet werden, so erweitere man die Lidspalte ausgiebig durch einen Scherenschnitt am äusseren Lidwinkel (provisorische Canthoplastik, *E. Fuchs*). Dieser Schnitt vermindert auch den unangenehmen Druck der geschwellten Lider auf den Bulbus. Im ersten Stadium bekämpft man die Entzündung durch Eisüberschläge und durch Application mehrerer Blutegel auf die Schläfe. Bei allzustarker Chemosis kann man die Bindehaut scarificiren. Im zweiten Stadium touchire man ausgiebig mit 2% Lapislösung, bei reichlicher Secretion zweimal täglich. Doch muss die pralle Schwellung der Bindehaut einer weichen Beschaffenheit derselben Platz gemacht haben und bilden auch jede graue Infiltration der Bindehaut oder membranöse Auflagerungen eine Contraindication. Die Gegenwart von Hornhautgeschwüren contraindicirt nicht den Gebrauch des Argentum nitricum. Sind — im dritten Stadium — die entzündlichen Erscheinungen, sowie die Secretion fast geschwunden und ist nur mehr die Verdickung der Bindehaut zu beseitigen, dann überstreiche man die Conjunctiva der umgestülpten Lider mit dem Cuprum sulfuricum-Stift, worauf man die durch das Kupfersalz blau gefärbte Thränenflüssigkeit abtupft, weil sie die Hornhaut zu sehr reizt. Eine absolute Contraindication für die Anwendung des Cuprum sulfuricum bilden frische, noch eitrig belegte Hornhautgeschwüre.

Zuweilen beobachtet man eitrige Conjunctivitis bei kleinen Mädchen von 2—10 Jahren, welche gleichzeitig an Vaginalfluss leiden. Entweder handelt es sich um einen echten Tripper, welcher durch Ansteckung von Seite der tripperkranken Mutter oder anderer Frauen (gemeinsame Schwämme, Wäsche, Bäder u. dergl.) oder durch Stuprum auf die Kinder übertragen wurde. Doch kann auch ein nicht virulenter Scheidenfluss, wie er bei kleinen Mädchen vorkommt, einen gonokokkenfreien Bindehautkatarrh hervorrufen *(Fuchs)*. Aber nicht nur durch directe Uebertragung kann die Tripperentzündung der Conjunctiva entstehen, sondern es wurde auch eine metastatische Bindehautentzündung bei Gonorrhoe beobachtet. Ueber solche Fälle wurde neuerlich aus der Klinik *E. v. Fuchs* von *A. Kurka*[1]) berichtet, welcher auch die bezügliche Literatur mittheilt. Die metastatische Conjunctivitis ist eine seltene

[1]) Wiener klin. Wochenschr., 1902, Nr. 40.

Erkrankung, was schon daraus hervorgeht, dass an *Fuchs'* Klinik bei einem Krankenmaterial von jährlich 20.000 Patienten bisher nur 2 Fälle beobachtet wurden. Die bisher beobachteten Fälle betrafen ausschliesslich Männer.

b) Blennorrhoea neonatorum.

Bei Neugeborenen geschieht die Infection des Auges mit Trippergift während der Geburt, und zwar beim Durchtritt des Kopfes durch die Scheide der tripperkranken Mutter. Die Incubationszeit beträgt 2—3, seltener 4 bis 5 Tage. Ein späteres Auftreten der Symptome lässt auf eine Infection post partum schliessen, sei es durch Uebertragung von der Mutter (Schlafen in einem Bette, Unreinlichkeit der Finger) oder durch Infection von Seite eines anderen, an Blennorrhoe erkrankten Neugeborenen (Gebärhäuser, Findelanstalten).

Die Symptome sind dieselben wie bei der Blennorrhoea adultorum, mit dem Unterschied, dass sie im allgemeinen in leichterer Form auftreten. Die Betheiligung der Conjunctiva bulbi ist verhältnissmässig gering, die Chemosis findet man selten vor, und demgemäss ist auch die Gefahr einer Hornhautvereiterung eine geringere. Kommt ein Fall rechtzeitig zur Behandlung, dann bleibt die Cornea meist gesund und stellt sich dementsprechend die Prognose günstiger als bei den Erwachsenen.

Die Therapie ist dieselbe wie bei den Erwachsenen. Im ersten Stadium fleissige Reinigung, bei Beginn der Eiterung — im zweiten Stadium — Touchiren mit 2%iger Lapislösung, bei stärkerer Eiterung zweimal täglich.

Die Prophylaxe spielt hier eine grosse Rolle und hat auch zu glänzenden Resultaten geführt. Am besten hat sich das Verfahren von *Credé* bewährt: Während des ersten Bades benetze man die Augen des Kindes nicht mit Badewasser, sondern reinige sie sorgfältig mit reinem Wasser und Watta, worauf man in jedes Auge einen Tropfen einer 2%igen Lapislösung eintropft.

Die Augenblennorrhoe der Neugeborenen gehört zu den häufigsten Erkrankungen. Die meisten schwangeren Frauen haben einen schleimigen oder eitrigen Ausfluss aus der Scheide, welcher wohl in den meisten Fällen gutartiger, nicht gonorrhoischer Natur

ist. Immerhin ist die Prophylaxe in allen Fällen durchzuführen. Auch der gutartige Vaginalkatarrh kann zu einer durch Pneumokokken, Bacterium coli u. a. m. bedingten katarrhalischen Conjunctivitis führen. Mehr als der zehnte Theil der Erblindungen ist auf Blennorrhoea neonatorum zurückzuführen. Die *Credé*'sche Prophylaxe hat den Procentsatz der Ophthalmie bei Neugeborenen um ein Bedeutendes herabgesetzt. So hatte *Credé* an der Leipziger Gebäranstalt früher 10·8%, nach Einführung seines Verfahrens nur 0·1 bis 0·2% Fälle von Blennorrhoea neonatorum. Ist die Ansteckung vor der Geburt erfolgt — man hat Kinder mit ausgebildeter Blennorrhoe, ja mit zerstörten Hornhäuten auf die Welt kommen gesehen —, dann nützt natürlich auch die *Credé*'sche Prophylaxe nicht mehr. Gegen spätere Ansteckung nützt grösste Reinlichkeit und (in Findelanstalten) Isolirung der erkrankten Kinder.

Trippermetastasen.

Die bisher besprochenen Tripperercheinungen werden alle durch eine directe Einwirkung des Trippersecretes auf die erkrankten Partien bedingt. Es gibt aber eine Reihe von Krankheitserscheinungen, welche dadurch zustande kommen, dass der Gonococcus von der von ihm ergriffenen Schleimhaut aus auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen in die Circulation gelangt und durch das Blut in gewisse Organe eingeschleppt wird. Wir haben es also mit einem ähnlichen Vorgang, wie er sich bei Pyämie und Septicämie abgespielt, zu thun. Geradeso wie es bei Verletzung der Harnröhrenschleimhaut (Fausse route) mit einem unreinen Katheter zu einer Pyämie mit Gelenkserkrankungen, metastatischen Abscessen in allen möglichen Organen kommen kann, ebenso vermag der Gonococcus, wenn er einmal in die Circulation gelangt ist, sehr schwere Complicationen zu erzeugen. Es kann dann zu septicämischen Zuständen, zu Endokarditis, Myelitis, Meningitis, zu Gelenkserkrankungen, zu Osteomyelitis, Erkrankungen der Muskeln, Sehnen und Sehnenscheiden, sowie zu Phlegmonen etc. kommen. Diese Metastasen können den acuten und chronischen Tripper begleiten und treten manchmal wenige Tage nach der Infection *(Resnikow)*, meist 2—3 Wochen nach derselben auf, mag die vordere oder die ganze Harnröhre vom Tripperprocesse ergriffen sein. Namentlich häufig gesellen sie sich

zu solchen Trippern, welche infolge der intensiven Entzündung zu Hämorrhagien aus der hinteren Harnröhre und aus der das Orificium urethrae internum umgebenden Blasenschleimhaut führen. (Solche sah ich schon 4—5 Tage nach der Infection.) Es mag eben beim Tripper in der Harnröhre ein ähnlicher Vorgang stattfinden wie bei der Ruhr, bei welcher *Starke*[1]) Arthritis und Abscesse auftreten sah. Es waren, wie *Loeb*[2]) hervorhob, in diesem Falle von den Dysenteriegeschwüren Eitererreger in die Circulation gelangt und hatten die erwähnte Complication bedingt. Es lässt sich demgemäss annehmen, dass durch intensive Erkrankung der Harnröhrenschleimhaut den Gonokokken die Möglichkeit gegeben ist, in die Circulation zu gelangen und an bestimmten Stellen Entzündung und Eiterung zu erregen. In manchen Fällen können die Gonokokken auch die Wege für andere Eitererreger ebnen (Mischinfection, *Weichselbaum*), und wenn die letzteren zu einer stärkeren Entwicklung gelangen, als die Gonokokken, so können sie die letzteren im mikroskopischen Präparat verdecken, eventuell sogar schon am Entzündungsherd verdrängen.

Die längstbekannte Trippermetastase ist die Trippergelenkserkrankung, welche nicht nur nach Harnröhrentripper, sondern auch nach Augentripper, namentlich nach dem bei Neugeborenen beobachtet wurde. In der Zeit, bevor man den Gonococcus kannte, war die Erklärung der Entstehung des Tripperrheumatismus eine strittige, jetzt, wo der Erreger des Tripperprocesses erkannt ist und es gelungen ist, in den Gelenken an Trippergelenkserkrankung Leidender sowohl mikroskopisch als culturell Gonokokken nachzuweisen, kann die Aetiologie keiner Discussion mehr unterliegen. Gonokokken im Gelenkssecrete fanden *Petrone, Kammerer, Horteloup, Smirnoff, Sonnenberg, Deutschmann* u. a. *H. Höck*[3]) sah infolge von Ophthalmoblennorrhoe bei zwei Kindern die Gelenke erkranken und wies sowohl durch die mikroskopische

[1]) Charité-Annalen, IV. Jahrgang, pag. 613.
[2]) Deutsches Arch. f. klin. Med., 1885, XXXVIII, pag. 179—180.
[3]) Ein Beitrag zur Arthrit. blennorrh. Wiener klin. Wochenschr., 1893, Nr. 41.

Untersuchung, als auch durch das Culturverfahren Gonokokken nach. Einige Monate nach ihm gelang es *E. Neisser*, sowohl mikroskopisch als auch in Reinkultur den Gonococcus im Exsudate des Sprunggelenkes nachzuweisen. Gleiche Resultate erzielten *Finger*, *Ghon* und *Schlagenhaufer* sowie andere. *Unger*[1]) gelang der Nachweis von Gonokokken culturell aus dem Blute eines Kranken mit Arthritis gonorrhoica. Als Nährboden benützte *Unger* Ascitesbouillon. Auf die Erörterung, warum in einzelnen Fällen von Tripperrheumatismus im Exsudate Gonokokken nicht nachzuweisen sind, für welchen Umstand verschiedene hypothetische Erklärungen aufgestellt wurden, will ich nicht näher eingehen.

Was die Häufigkeit des Tripperrheumatismus anlangt, beobachtete *Fournier* bei 62 Trippern einen Rheumatismus, eine noch zu hoch gegriffene Zahl, wenn man bedenkt, dass viele Tripper ohne Intervention eines Arztes heilen. Charakteristisch für den Tripperrheumatismus ist, dass ein und dasselbe Individuum, so oft es einen Tripper acquirirt oder so oft der alte Tripper exacerbirt, von Tripperrheumatismus befallen werden kann. An *H. v. Zeissl's* Klinik wurde ein Omnibusconducteur in längeren Zwischenpausen dreimal mit neuerworbenem Tripper aufgenommen. Jeder dieser drei acuten Tripper war von einer linksseitigen Kniegelenksentzündung begleitet. Ob das weibliche oder das männliche Geschlecht häufiger von Trippergicht befallen wird, lässt sich nach dem vorliegenden statistischen Material nicht mit Bestimmtheit entscheiden. In der Regel wird nur ein Gelenk ergriffen, doch sah ich auch Fälle, in welchen nacheinander mehrere Gelenke erkrankten und dann gleichzeitig afficirt waren. Sehr selten werden gleichzeitig mehrere Gelenke ergriffen. Am häufigsten wird das Kniegelenk betroffen. Die Angabe, dass bei Auftreten des Tripperrheumatismus, wie bei anderen fieberhaften Processen, welche einen Tripperkranken betreffen, die Secretion aus der Harnröhre immer fast versiege und nach Ablauf des fieberhaften Processes wieder zunehme, stimmt für alle Fälle nicht. Ich

[1]) Münchner med. Wochenschr., 1901, Nr. 48, pag. 1942.

sah bei sehr vielen Complicationen, die mit Fieber einhergingen, sowie bei fiebernden Tripperkranken (Influenza) die Secretion in gleicher Stärke fortbestehen. In seltenen Fällen tritt der Tripperrheumatismus schon wenige Tage nach erfolgter Infection auf, meist entwickelt er sich drei Wochen nach der Infection oder im weiteren Verlauf des Harnröhrentrippers, wenn derselbe in das torpide Stadium getreten ist. Man versäume nie, bei Patienten mit Gelenksrheumatismus die Harnröhre auf Tripper zu untersuchen, denn mir sind Fälle bekannt, in welchen die Patienten erst durch die Gelenksaffection auf ihr Urethralleiden aufmerksam wurden.

Symptome und Verlauf. Der Tripperrheumatismus entsteht plötzlich, wenige Stunden zuvor waren die afficirten Stellen schmerzlos, das betreffende Gelenk in seiner Bewegung frei, während einige Stunden später die leiseste Bewegung der ergriffenen Partien heftige Schmerzen hervorruft. Tritt der Gelenksrheumatismus nahezu gleichzeitig mit dem purulenten Tripper auf, so entwickelt sich die Gelenksentzündung in höchst rapider Weise und bedingt eine bedeutende Schwellung der das Gelenk umgebenden Weichtheile. Derartige Gelenksaffectionen gehen gleichen Schritt mit dem Tripper und schwinden ebenso wie dieser bei zweckmässiger Behandlung in 6—8 Wochen; tritt die Gelenksaffection erst dann auf, nachdem der Tripper bereits mehrere Wochen bestanden hat, so entwickelt sich das Gelenksleiden unter weniger stürmischen Erscheinungen, wird aber umso hartnäckiger und ist von desto längerer Dauer. Sowie das Harnröhrenleiden, nimmt auch die Gelenksaffection einen chronischen, lentescirenden Charakter an und pflegt ebenso wie jenes Monate, ja zuweilen über ein Jahr, trotz der zweckmässigsten Behandlung, fortzubestehen. Der chronische sowohl als der acute Trippergelenksrheumatismus tritt unter fieberhaften Erscheinungen auf, jedoch sind die letzteren bei der acuten Gelenksaffection viel heftiger als bei der chronischen Form. Bei der acuten Erkrankung erlischt in der Regel das heftige Fieber nach Verlauf von 6—8 Tagen, vorausgesetzt, dass das Gelenksleiden sich zu

einem günstigen Ausgang anschickt; im entgegengesetzten Falle dauert das Fieber, wenn auch in schwächerem Grade, continuirlich fort. Bei dem chronischen Tripperrheumatismus dauert wohl das Fieber längere Zeit, ist jedoch minder heftig, es steigert sich dasselbe aber, ebenso wie beim acuten Gelenksrheumatismus, so oft eine Verschlimmerung des Gelenksleidens eintritt. Obwohl anzunehmen ist, dass in allen Fällen der Trippergelenkserkrankung eine Exsudation auf der Gelenkskapsel stattfindet, so ist diese doch nicht in allen Fällen nachweisbar. Zuweilen erfolgt jedoch eine so mächtige Ausschwitzung in die erkrankte Gelenkshöhle, dass diese von der dahin ergossenen Flüssigkeit mehr oder weniger erfüllt und aufgetrieben wird. Wenn man nun annimmt, dass die in die Gelenkshöhle ergossene Flüssigkeit von seröser Beschaffenheit ist, so verdient die Gelenksaffection den Namen der Hydrarthrose. Am deutlichsten machen sich derartige Hydrarthrosen am Kniegelenke bemerkbar. Die in solchen Fällen entstehende Kniegeschwulst erlangt einen bedeutenden Umfang, und man kann bei zweckmässig angebrachtem Druck auf die im Kniegelenk angesammelte Flüssigkeit deutliches Hüpfen der Patella wahrnehmen. Trotz der mächtigen Anschwellung und trotz der zuweilen heftigen Fiebererscheinungen zeigt die der Gelenksgeschwulst entsprechende Hautdecke keine Veränderung, sie ist in der Regel weder geröthet, noch verdickt. Nur in einzelnen Fällen entwickelt sich, wie schon gesagt, in den die Gelenksgegend umgebenden Weichtheilen eine ödematöse Geschwulst, wodurch die betreffende Hautpartie glänzend und schwach geröthet erscheint (Erythema glabrum) und eine mässige Temperaturerhöhung zeigt. Die Empfindlichkeit in dem betreffenden Gelenke ist jedoch eine so hochgradige, dass die leiseste Bewegung oder Erschütterung die heftigsten Schmerzen wachruft, weshalb die Kranken genötigt sind, absolute Ruhe zu beobachten, und dieselben jede Berührung oder Untersuchung der ergriffenen Partie perhorresciren. Das in der Gelenkshöhle angesammelte Exsudat kann unter günstigen Umständen früher oder später wieder aufgesogen und demgemäss das Gelenk wieder „ad integrum“ restituirt

werden. Je geringer die Anschwellung, desto wahrscheinlicher ist dieser glückliche Ausgang, wenn überdies das Individuum nicht unter den Einflüssen eines anderweitigen habituellen Leidens, z. B. der Tuberculose, steht; diese alterirt nämlich in sehr bedenklicher Weise den Verlauf und den Ausgang der Gelenksaffection. Es wird in solchen Fällen die Resorption des Kniegelenksexsudates nicht nur verzögert, sondern es erleidet allem Anscheine nach das in die Kniegelenkshöhle ergossene Exsudat höchst ungünstige Umwandlungen, so entsteht die bleibende „Kniegelenkswassersucht, Hydrarthrosis genu, Genukele blennorrhagica, Tumor blennorrhagicus genu" der Autoren, krankhafte Zustände, welche zu den äussersten Seltenheiten gehören. Häufiger als diese letzteren tritt theilweise oder gänzliche „Gelenksverwachsung, Anchylosis", ein. Ein seltenerer Ausgang der Gelenkserkrankung infolge des Trippers scheint die Eiterbildung in den Gelenken zu sein. *Eisenmann* hat *H. v. Zeissl*[1]) einen Fall mitgetheilt, in welchem durch Vereiterung des Kniegelenkes Tod durch Pyämie erfolgte. Zweier ähnlicher Fälle erwähnt *Prichard*[2]) aus seiner Praxis.

Der Tripperrheumatismus ist fixer Natur, d. h. er wandert nicht von einem Gelenke zum anderen, sondern das einmal ergriffene Gelenk bleibt afficirt, wenn auch ein zweites oder mehrere, was selten der Fall ist, mit ergriffen werden. Im Anschluss an Tripperrheumatismus wurden Peri- und Endokarditiden, sowie Iritiden beobachtet, auf welche Zustände ich noch zu sprechen komme. Bei einem an Tripperrheumatismus des linken Sprunggelenkes leidenden Kranken *H. v. Zeissl's* trat eine hochgradige Verlangsamung des Pulses ein, derselbe sank auf 40 Pulsschläge in der Minute, und schwand diese Pulsverlangsamung selbst nach Jahresfrist nicht. Auf die Vermehrung oder Verringerung des Trippersecretes übt der Rheumatismus, wie schon gesagt, nicht immer Einfluss aus; ich habe jedoch die Beobachtung gemacht, dass der chronische Trippergelenksrheumatismus ebenso wie der acute nur dann erlischt, wenn die letzten

[1]) Siehe *Cannstatt's* Jahresbericht für 1865, pag. 139.
[2]) British Medical Journal, loco eodem.

Spuren des Trippers geschwunden sind. *R. Kienböck*[1]) gibt an, dass die Röntgenbeleuchtung Veränderungen der Knochen bei Trippergelenksentzündung nachweist, u. zw. findet sich nach ihm eine rasch auftretende Knochenatrophie, welche sich im Röntgenogramm durch Verschwommenheit der Zeichnung und Durchsichtigkeit kennzeichnet. Ueber ähnliche Befunde hatte schon *Sudek*[2]) bei gonorrhoischer Handgelenksentzündung berichtet, aber die Verschwommenheit der Zeichnung auf die Erkrankung der benachbarten Weichtheile zurückgeführt.

Prognose des Tripperrheumatismus.

Die Prognose des Tripperrheumatismus ist im allgemeinen günstig. Die Gelenksaffection schwindet allmählich und das Gelenk erlangt seine frühere freie Beweglichkeit wieder. Partielle oder totale Anchylosis kommen sehr selten, meist nur im Kniegelenke vor. Einmal beobachtete ich bleibende Steifigkeit nach Tripperrheumatismus des linken Radiocarpalgelenkes. Aehnliches beobachtete *König*. Mir ist nur ein Fall erinnerlich, in welchem infolge der Trippergelenksentzündung des linken Ellbogengelenkes totale Anchylosis zurückblieb; eine infolge von Tripperrheumatismus entstandene Contractur im linken Kniegelenke beobachtete *v. Dumreicher*. Die Gelenksaffection ist nicht in allen Gelenken von gleicher Dauer; die Erkrankung des Schultergelenkes ist von weit kürzerer Dauer, als die des Knie- und Sprunggelenkes. Am günstigsten und raschesten schwindet die Gelenksaffection der Phalangen. Die chronische Trippergelenksaffection dauert gewöhnlich mehrere Monate, bei tuberculösen und in der Ernährung herabgekommenen Individuen besteht das Leiden zuweilen länger als ein Jahr. Die Hydrarthrose entsteht am häufigsten im Kniegelenke. Die Prognose richtet sich auch nach den begleitenden Krankheiten (Tuberculose), sowie nach den oben beschriebenen Zuständen (Pyämie). Was die pathologischen Veränderungen anlangt, stimmen dieselben sowohl makro-

[1]) *Volkmann's* Sammlg. kl. Vortrg., October 1901, Nr. 315.
[2]) *Langenbeck's* Archiv, Bd. 63.

skopisch als auch mikroskopisch mit den nicht gonorrhoischen Arthritiden überein, und kann es in einzelnen Fällen auch zur Perichondritis und Chondritis kommen.

Therapie des Tripperrheumatismus.

Bei Behandlung der durch den Tripper hervorgerufenen rheumatischen Affectionen hat der Arzt nicht nur auf das rheumatische Leiden, sondern auch auf das allenfallsige habituelle Leiden, z. B. Tuberculose, sein Augenmerk zu richten. Das Gelenksleiden, namentlich wenn es höheren Grades ist und das Knie-, Sprung- oder Hüftgelenk betrifft, verlangt absolute Ruhe des Gelenkes und eine antiphlogistische Behandlung. Die Ruhigstellung des Gelenkes besteht in Fixation desselben durch einen zweckmässigen starren Verband, der entsprechend dem kranken Gelenke mit einem Fenster versehen wird. Auf das Gelenk applicire man kalte Ueberschläge, so lange als die Entzündungserscheinungen in Zunahme begriffen sind und andauern. Doch soll die Kälte bei tuberculösen Individuen mit Vorsicht angewendet werden. Sind die entzündlichen Erscheinungen in der betreffenden Hautpartie nicht bedeutend, so erweist sich zur Stillung der heftigen Schmerzen eine hypodermatische Morphininjection als zweckdienlich. Ruft die Gelenksaffection starke Fieberbewegungen hervor, so restringire man die Diät, verabreiche kühle oder säuerliche Getränke, wie Limonade, und sorge für tägliche Leibesentleerung.

Mit gutem Erfolg kann man Natron salicylicum in Lösung, Salol, Salipyrin und Aspirin verabreichen. Ist die Entzündung abgelaufen, so trachte man das gesetzte Exsudat durch feuchtwarme Ueberschläge, Anwendung von Jodpräparaten, Ichthyol, Compressionsverbänden u. s. w. zur Aufsaugung zu bringen. Bei chronischen Hydrarthrosen leisten Schwefel, Thermen oder Fangopackungen Gutes. Die Behandlung von Eitersenkungen, Fistelbildungen, Nekrosen u. s. w. gehört in das Gebiet der Chirurgie. *Thomas*[1]) sah bei Tripperrheumatismus gute Erfolge nach intramusculären

[1]) Bull. thérap., 15. Mai 1901.

Calomelinjectionen, die er in drei Fällen in der Dosis von 0·03 alle 2—4 Tage ausführte.

Eine Periarthritis gonorrhoica beschreibt *Roustan.*[1])

Trippererkrankung des übrigen motorischen Apparates, der Nerven und Nervencentren.

Gleich den Gelenken können die Schleimbeutel, Sehnen und Sehnenscheiden, die Knochen und das Periost, die Muskeln, die Nerven und Nervencentren infolge des Trippers erkranken. *Terillon*[2]) beschreibt die Affection des unter dem Musculus psoas gelegenen Schleimbeutels, *Rona*[3]) die der Bursa subcutanea calcanei, *Fournier* entwirft folgende statistische Tabelle über die Häufigkeit der Trippererkrankung der Gelenke und der eben erwähnten Gebilde. Die Gelenkskapseln erkrankten 51mal, die Sehnenscheiden und Sehnen 10-, die Muskeln 10-, die Schleimbeutel 6-, der ischiadische Nerv 5mal und in 6 Fällen war es nicht möglich, den Sitz der Affection mit Präcision anzugeben. Nach *Rona* entzündet sich am häufigsten die Sehne des Extensor digitorum communis, des Flexor pollicis longus und der Dorsalflexoren der Zehen. *Quinquaud*[4]) beobachtete Schmerzen infolge Gonorrhoe an der Insertionsstelle der Sehnen. Auch eine Entzündung der Insertion der Achillessehne und der Aponeurosis plantaris (Achyllodynie *Albert*) wurde beobachtet. Dieselbe äussert sich durch Schwellung der Calcaneusgegend und erschwert das Gehen und Stehen. Die Sehnenscheidenentzündung kann fieberlos verlaufen und heilt meist in einigen Wochen spontan. Hieher gehört auch *Fournier's* „pied blennorrhagique".

Jacobi[5]) und *Goldmann* beobachteten gonorrhoische Sehnenscheideneiterung des Musculus tibialis posticus und züchtete aus dem Eiter Gonokokken. *Jundell* und *Åhmann* gelang dasselbe 1897. *Rona* beobachtete Tendovaginitis des

---

[1]) Montpellier médical, März 1880.
[2]) Gaz. des hôp., 1885, Nr. 91.
[3]) Ergänzungsbände des Arch. f. Dermat. u. Syph., 1892, pag. 246—252.
[4]) Gaz. des hôp., 1875, Nr. 91—99.
[5]) Verhandl. d. IV. Congr. d. deutsch. derm. Ges., 1894, pag. 159.

linken Extens. poll. brev., des rechten Muscul. uln. ext. und des rechten Muscul. extensor digit. min.

E. Ullmann[1]) beschrieb einen Fall von Osteomyelitis gonorrhoica acuta des Radius. Der durch Anbohrung des Knochens entleerte Eiter enthielt Gonokokken, die mikroskopisch nachgewiesen wurden. Culturell konnten keine anderen Mikroorganismen nachgewiesen werden.

Fournier beobachtete subperiostale und periostale Erkrankungen des Skelettes infolge Harnröhrentrippers. *Peter* constatirte durch Tripper bedingte Ischialgie.

H. Coutagne[2]) theilte 2 Fälle von Neuralgia cruralis mit, und *Althaus*[3]) heilte 2 Fälle von Neuralgie nach Gonorrhoe mit dem constanten Strom.

Ischialgien infolge von Gonorrhoe wurden von *Fournier, Loeb, A. Fränkel, Rona, Lesser* u. a. beobachtet. *Eulenburg*[4]) sah gonorrhoische Neuralgie im Gebiete sensibler Armnerven. *Engel-Reimers*[5]) sah sogar im Verlauf eines Trippers an einem Patienten der Reihe nach Neuralgien im Gebiete des Ischiadicus, des Cruralis und des Obturatorius auftreten. Muskelschmerzen des Nackens, sowie Rückenschmerzen, Lumbago und Torticollis infolge Trippers erwähnt *Fournier. Rona* beschreibt Entzündung der Fascia lata und des Musculus rectus cruris nach Tripper. *F. R. Fischel*[6]) sah in einem Falle von Urethritis und Epididymitis Ohrensausen und vollständige Taubheit auftreten, welche Erscheinungen nach einiger Zeit verschwanden. *Fischel* nimmt an, dass in diesem Falle die Labyrinth-Fasern des Acusticus erkrankt waren und denkt dabei an eine Reflexneurose, die von der Epididymitis ausgeht. Nach *Josef* sah *Eichhorst, Braquehaye* und *Servel*[7]) gonorrhoische sklerosirende Muskelentzündungen, welche leicht fühlbare, harte Verdickungen. die unter heissen Douchen nach 1—3 Monaten vollständig zurückgingen, hervorruft. *Eulenburg* beobachtete gonorrhoische

[1]) Wiener med. Presse, 1900, Nr. 49.
[2]) Ann. d. derm., 1870, Nr. 1.
[3]) Medical Times and Gaz., 8. April 1876.
[4]) Deutsche med. Wochenschr., 1900, Nr. 43.
[5]) Citirt bei *Josef* und *Leyden*.
[6]) Prager med. Wochenschr., 1891, pag. 126.
[7]) Thèse de Bordeaux, 1900.

Muskelatrophie, resp. atrophische Lähmung viermal. Es handelte sich um verschleppte, chronisch gewordene residuale oder recidivirende Formen gonorrhoischer Erkrankung, bei der sich die Muskelatrophien im Anschluss an gonorrhoische Arthritis oder im Verlauf derselben zunächst periarticulär, weiterhin in mehr diffuser Ausbreitung entwickelten. Einmal beobachtete *Eulenburg* Heilung. Die Therapie besteht in der Verabreichung resorbirender Mittel. Ob bei den in Rede stehenden Complicationen der Blennorrhoe die Gonokokken allein oder deren Toxine die hervorragendere Rolle spielen, muss bei der geringen Kenntniss, welche wir über die letzteren besitzen, einstweilen noch unentschieden bleiben.

Infolge der Gonorrhoe kann es, wie bei anderen Infectionskrankheiten, zur Polyneuritis und Myelitis kommen. Fälle von Polyneuritis wurden von *Spillmann, Haushalter* und *Engel-Reimers*[1]) beobachtet. *E. v. Leyden*[2]) beschreibt eine Myelitis gonorrhoica transversalis. Der Kranke ging an Peritonitis, Cystitis und Paracystitis zugrunde. Die anatomisch-pathologische Untersuchung des Rückenmarks ergab so geringfügige Erscheinungen der Myelitis trotz der schweren intra vitam bestandenen nervösen Störungen, dass dieser Fall illustrirt, dass eine anscheinend schwere Myelitis (Myelomeningitis) auch heilbar sein kann. In den myelitischen Herden wurden keine Gonokokken gefunden. Auch *Kalindero* beschrieb einen Fall von Meningomyelitis infolge von Gonorrhoe.

Complicationen des Harnröhrentrippers seitens des Respirations- und Circulationsapparates.

Ueber Pleuritis nach Gonorrhoe schrieb *Faitout.*[3]) Er citirt unauffindbare Fälle von *Ricord* und *Sée.* Ausserdem finden sich solche Fälle von Pleuritis in Publicationen von *Gixier*[4]), *Richet*[5]), *Meynet*[6]), *Cornil* und *Klippel*[7]), *Baisle*[8]),

[1]) Jahrb. d. Hamburg. Krankenh., 1892, II.
[2]) Zeitschr. f. klin. Med., 1892, XXI.
[3]) Arch. génér. de méd., 1885, II, pag. 404.
[4]) Thèse, Paris 1866.
[5]) Union méd., 1868.
[6]) Lyon méd., 1873, pag. 90.
[7]) Société anatom., Mai 1887.
[8]) Thèse, Paris 1888.

Ducrey[1]), *Souplet*[2]), *Mac Donnel*[3]), *Perrin*[4]), *Finger*[5]) und *Mazza*, dessen Fall *Bordoni-Uffreduzzi*[6]) mittheilt. In *Mezza's* Fall wurde ein 11jähriges Mädchen durch Schändung mit Tripper inficirt. Einige Tage nach der Schändung entstand eine Polyarthritis, der alsbald beiderseitige Pleuritis folgte. Im pleuritischen Exsudat wurden mikroskopisch und culturell Gonokokken nachgewiesen. Dasselbe gelang *Cardile.*[7]) Hiemit ist das Bestehen einer Pleuritis gonorrhoica sichergestellt. Für die Diagnose wäre der Befund *Ducrey's*, dass das Exsudat in wenigen Stunden sich entwickelt und wieder schwindet, was sich bei demselben Kranken im Verlauf mehrerer Tage wiederholt, beachtenswerth. Fast alle diese Fälle schlossen sich an Trippergelenkserkrankungen an. Auch Lungeninfarcte im Anschluss an gonorrhoische Arthritis mit Gonokokkennachweis sind in der Literatur verzeichnet, u. zw. von *Finger, Ghon* und *Schlagenhaufer* und *Scholtz.*

Endo- und Perikarditis, Phlebitis gonorrhoica. Schon bevor der Gonococcus bekannt war, wurden Fälle von Endo- und Perikarditis beschriebeu. Die ausführliche diesbezügliche Literatur findet sich bei *Marty.*[8]) Seit die Kenntniss über den Gonokokken sich vertieft hat, wurde die Fähigkeit desselben, Herz- und Gefässerkrankungen zu erzeugen, mikroskopisch und culturell nachgewiesen. Die blennorrhoischen Herzerkrankungen schliessen sich meist an blennorrhoische Gelenkserkrankungen an, können aber auch ohne diese auftreten. Aetiologisch festgestellt wurde die Endocarditis gonorrhoica durch *Weichselbaum*[9]), welcher annahm, dass die Gonokokken den Eitererregern die Möglichkeit gaben, von der Urethra aus an die erkrankt gefundenen Aorten- und Tricuspidalklappen zu gelangen. Ausser ihm sprach sich eine Reihe von Autoren, so z. B. *Jastrowitz,*

[1]) Ann. de dermat., 1890.
[2]) Thèse, 1893.
[3]) Americ. Journ. of the Med. Science, 1891.
[4]) Ann. de derm., 1890, pag. 65.
[5]) L. c. pag. 393.
[6]) Deutsche med. Wochenschr., 1894. Nr. 22.
[7]) La Clin. med. ital., La presse méd., Nr. 1, 1900.
[8]) Arch. gén. de méd., 1876, pag. 660.
[9]) *Ziegler* und *Nauwerk*, Beitr. z. path. Anat., 1889, IV, pag. 174.

dahin aus, dass die Endocarditis blenn. auf Mischinfection beruhe. Auf *Weichselbaum's* Mittheilung erfolgte die bekannte Publication *E. v. Leyden's*[1]), in welcher sich die seit *Marty* diesbezüglich entstandene Literatur angegeben findet. In *Leyden's* Fall wurden die Gonokokken nur mikroskopisch nachgewiesen. Es folgte nun eine Reihe von Fällen von verschiedenen Autoren, in welchen ebenfalls Gonokokken mikroskopisch nachgewiesen wurden. Unter diesen ist ein von *Finger, Ghon* und *Schlagenhaufer* beschriebener Fall, in welchem Gonokokken durch das mikroskopische und tinctorielle Verhalten sichergestellt wurden, zu erwähnen. Eine weitere Serie von Fällen von Endokarditis zeigte, dass im Blute Gonokokken sich befanden, und ist zu erwähnen, dass es *Lenhartz*[2]) gelang, durch Einbringen eines Partikels einer Wucherung der Pulmonalis in die Urethra Gonorrhoe zu erzeugen. Endlich gelang es *Ghon* und *Schlagenhaufer*[3]) aus einer Endocarditis ulcerosa Gonokokken in Reincultur darzustellen und mit dieser Cultur durch Einimpfung eine Urethritis zu erzeugen. *Gabney* und *Harris*[4]) gelang ebenfalls der mikroskopische und culturelle Nachweis von Gonokokken aus den Vegetationen einer ulcerösen, gonorrhoischen Endokarditis. Eine übersichtliche Schilderung des in Rede stehenden Processes mit interessanten Fällen belegt liefert *O. Rosenthal.*[5]) *Wassermann*[6]) gelang Reincultivirung der Gonokokken aus einer Endocarditis blennorrhoica. Nach dem bisher vorliegenden Materiale muss man also annehmen, dass bei Tripper einmal Endokarditiden durch Mischinfection, ein anderesmal durch Gonokokken allein bedingt werden können. Die Endokarditis kann in zwei Formen auftreten, in einer mehr gutartigen, in Heilung ausgehenden Form und in einer solchen mit malignem, zu Ulcerationen führendem Charakter, die zuweilen auch in Heilung, d. h. Genesung mit zurückbleibendem Herzfehler endigen, aber

[1]) Deutsche med. Wochenschr., 1893, Nr. 38.
[2]) Münchener med. Wochenschr., 1897, Nr. 47.
[3]) Wiener klin. Wochenschr., 1898, Nr. 24.
[4]) Johns Hopkins Hosp. med. soc., März 1900.
[5]) Vortr. über Syph. u. Gonorrh., Berlin, A. Hirschwald, 1901.
[6]) Münch. med. Wochenschr., 1901, Nr. 8.

auch zum Tode führen kann. *Ghon* und *Schlagenhaufer* heben hervor, dass bei der echt gonorrhoischen Endokarditis Milztumor und weitere Metastasen mit Ausnahme von Embolien fehlen. *Leyden* hat schon betont, dass am häufigsten die Aortenklappen, seltener die Mitralis befallen werden. Die meisten Fälle betrafen Männer. Was die weitere Symptomatologie und Behandlung der Endokarditis anlangt, verweise ich auf die Lehrbücher der internen Medicin. Perikarditis wird als Complication der Endokarditis beschrieben, kann aber auch ohne Endokarditis auftreten und rasch wieder schwinden *(Marty)*. Phlebitiden infolge Gonokokkeninfection wurden beobachtet und durch den Gonokokkenbefund sichergestellt. Solche Fälle theilten *Martel*[1]) und *Batut*[2]) mit.

Meningitis gonorrhoica wurde ebenfalls beschrieben, in einem Fall war dieselbe durch Ophthalmoblennorrhoe bedingt *(D'Amato)*.

An der allgemeinen Bedeckung können infolge der Gonokokkeninfection, Purpura, Erythema multiforme, Herpes iris, Erythema nodosum, Urticaria, hornartige Verdickungen an Handtellern und Fusssohlen, sowie das Ausfallen der Nägel beobachtet werden. *Orlipki*[3]) sah einen Mann 3mal hintereinander an einer Quaddeleruption erkranken, sobald er sich mit Gonokokken ansteckte. *Paulsen*[4]) sah nach Ophthalmoblennorrhoe ein papulöses Exanthem (Gonokokkennachweis). Abscesse wurden von *Lang, Horwitz, Young, Klemperer*[5]) und andere beobachtet.

Gonokokkennachweis durch Mikroskop und Cultur gelang *Lang, Horwitz, Bujwid, Rendu, Mayer, Almqvist, Scholtz* und *Young*.

Der Septikämie ähnliche Processe

infolge einer Urethritis totalis beobachtete ich dreimal. Die Kranken fieberten durch 12 Tage und bestanden heftige Schmerzen in der hinteren Harnröhre, welche durch örtlich

[1]) Thèse de Paris, 1887.
[2]) Journ. de mal. cutan., 1900, Heft 5, und Gaz. hebdom, 1900, pag. 54.
[3]) Münchener med. Wochenschr., 1902, Nr. 40.
[4]) Münchener med. Wochenschr., August 1900.
[5]) Münchener med. Wochenschr., 1901, Nr. 48.

applicirte Narcotica nicht gemildert wurden. In den ersten acht Tagen stieg die Temperatur bis auf 40·2, vom 8. bis 11. Tag sistirten Fieber und Schmerzen. In allen drei Fällen liess sich leichte Milzvergrösserung und ikterische Färbung der Skleren nachweisen. Zwei Fälle verliefen ohne jedwede Complication, in einem Fall trat am 9. Fiebertage eine schmerz- und reactionslos verlaufende rechtsseitige Gonitis ein. In diesen Fällen musste man an Einwanderung der Gonokokken in die Blutmasse denken; die Blutuntersuchung fiel negativ aus, doch war zu jener Zeit, als ich mit *Dittel, Ultzmann* und *Kreci* diese Fälle sah, die Cultivirung der Gonokokken noch nicht so leicht ausführbar wie heute, da das Verfahren *Wertheim's* noch nicht bekannt war. Ob bei solchen Fällen die Toxine, über welche Untersuchungen von *Wassermann, Schäffer, Christmas* und *Nikolaysen* vorliegen, eine Rolle spielen, und nicht die Gonokokken selbst, muss einstweilen dahingestellt bleiben. Die genannten Autoren zeigten durch Experimente an Menschen und Thieren, dass flüssige Extracte von Gonokokkenculturen und todte Gonokokkenleiber, in die Urethra injicirt, eitrigen Katarrh, unter die Haut gebracht, Entzündung und Fieber erzeugen.

Iritis gonorrhoica.

(Nach *E. Fuchs.*)

Dieselbe entsteht in solchen Fällen, wo der Tripper zu einer allgemeinen Infection Veranlassung gegeben hat, und tritt zumeist nach Ausbruch der durch den Tripper bedingten Gelenksentzündung, seltener ohne diese auf. Die gonorrhoische Iritis verläuft ähnlich der rheumatischen und macht häufig Recidiven, mit welchen oft ein frischer Ausfluss aus der Harnröhre oder eine neuerliche Anschwellung der Gelenke sich verbindet. Die Therapie besteht in Einträufelung von Atropin, Versuch einer Schwitzcur, innerlicher Verabreichung von Natrium salicylicum, Aufenthalt in dunklem Zimmer, Anwendung dunkler Schutzgläser und allgemein diätetischem Verhalten.

Tripper und Ehe.[1])

Bei der grossen Häufigkeit des Trippers wird die Frage, wann dürfen wir einem Manne, der mit einem Tripper behaftet war, das Eingehen einer Ehe gestatten, ohne die Gesundheit seiner Frau und seiner Nachkommenschaft zu gefährden, häufig an uns herantreten. Da wir nun die Ursache des Trippers in dem Gonococcus *Neisser's* kennen gelernt haben, ist unsere Verantwortung dem Patienten und der Gesellschaft gegenüber eine weit grössere geworden, und wird es uns obliegen, abgesehen von unserer Verpflichtung, unser Möglichstes zur Heilung des Einzelindividuums zu thun, durch unsere Rathschläge die Gesellschaft vor der Infection durch ein tripperkrankes Individuum zu schützen. Es wird daher unsere Aufgabe sein, mit der grössten Rigorosität vorzugehen, wenn wir ein tripperkrankes Individuum als gesund erklären und demselben die Wiederaufnahme des geschlechtlichen Verkehrs, insbesondere die Heirat gestatten. Nur dann, wenn klinische und bakteriologische Untersuchungen gleich negative Befunde ergeben, werden wir mit Sicherheit sagen können, dass eine vollständige Heilung erfolgt ist. Ist hingegen, wie dies leider so häufig vorkommt, nach langdauernder und sachgemässer Behandlung des Trippers noch immer ein Katarrh der Harnröhre des Mannes zurückgeblieben, der sich durch Urethralfäden und Schleimwolken im Harn zu erkennen gibt, dann werden wir, ehe wir den Kranken als infectionsunfähig, d. h. als von seiner Gonokokkeninfection befreit erklären, mit der grössten Gewissenhaftigkeit die klinische und bakteriologische Untersuchung vornehmen müssen. Während der Behandlung ist die mikroskopische Untersuchung auf Gonokokken von grosser Wichtigkeit, weil deren Abnahme uns von dem Fortschreiten der Heilung unterrichtet, noch wichtiger aber wird die Untersuchung auf Gonokokken, wenn es sich um den Ausspruch handelt, ob ein Individuum vollständig geheilt, und ob der Eheconsens zu ertheilen ist. Findet man in dem

[1]) Siehe *M. v. Zeissl,* Lehrbuch der venerischen Krankheiten. Stuttgart 1902, pag. 148—150.

Harne des zu Untersuchenden Urethralfäden und enthalten diese bei der mikroskopischen Untersuchung typische Gonokokken in reichlicher Menge, die sich nach *Gram* entfärben, so wird man sich mit dem mikroskopischen Befunde zu therapeutischen Zwecken begnügen können. Bei einer so wichtigen Angelegenheit aber, wie die Verweigerung eines Eheabschlusses, wird man bei dem Umstand, dass in der männlichen Harnröhre auch Diplokokken vorkommen, die nicht Tripperkokken sind und die sich dennoch nach *Gram* entfärben, noch die Züchtung von Reinculturen vornehmen müssen. Finden sich aber in einem Urethralfaden nicht in Haufen angeordnete, sondern nur vereinzelte Diplokokken, die vielleicht wegen ihres verschiedenen Alters auch verschiedene Grösse zeigen und nicht in Zellen liegen, wenn also die Diplokokkengestalt und die *Gram*'sche Enffärbung die einzigen Stützen unserer Erkenntniss sind, dann muss unter allen Umständen die Reincultur versucht werden. Liefert diese ein positives Resultat, dann können wir ein Endurtheil abgeben. Der negative Ausfall der Züchtung könnte unsere Zweifel nicht beseitigen, sondern wird es dann Aufgabe des Arztes, alle ihm zur Verfügung stehenden Massnahmen zu treffen, um zu constatiren, ob ein Harnröhrensecret, das infolge eines Trippers besteht, noch infectiös ist oder nicht. Schleimig-glasige oder opalescirende Harnröhrenfäden sprechen mit einiger Wahrscheinlichkeit dafür, dass ein spärlicher Ausfluss nicht mehr ansteckend ist. Weist das Mikroskop nur wenige Rund- und Epithelzellen nach, so wird diese Wahrscheinlichkeit noch erhöht.

Es gibt allerdings Fälle, in welchen in den Urethralfäden sich sehr reichlich Leukocyten finden. Ein sehr reichlicher Leukocytenbefund wird gewiss immer unseren Verdacht rege machen, dass noch irgendwo in der Tiefe Gonokokken die Eiterung erregen. Dessen ungeachtet kann ich der Behauptung *Leven's* [1]), „dass man so lange Gonokokken anzunehmen hat, als sich selbstredend in uncomplicirten Fällen noch Pus zeigt", nicht ohne weiteres zustimmen.

[1]) Archiv f. Derm. u. Syph., 1901, Bd. LV, pag. 41.

Ich weiss nämlich aus mannigfacher Erfahrung, dass, wenn bei Fäden- oder Secretuntersuchung der Harnröhre während der Behandlung eine grosse Menge von Leukocyten in einem Gesichtsfelde gefunden wird, man schon durch einen kleinen Kunstgriff etwa noch vorhandene Gonokokken zum Vorschein bringen kann. Dieser besteht entweder im Aussetzen der antigonorrhoischen Behandlung oder in der sogenannten provocatorischen Reizung der Harnröhre. Auf jedem dieser Wege erfolgt, wenn es sich thatsächlich noch um Gonokokkeneiterung handelt, eine weitere Vermehrung der Leukocyten in jedem Gesichtsfeld, und es werden dann auch innerhalb 48 Stunden die Gonokokken mikroskopisch nachweisbar. Vermehren sich die Leukocyten nicht wesentlich und ergibt die mikroskopische Untersuchung noch immer trotz der genannten Kunstgriffe keine Gonokokken, so wird das Anlegen von Culturen sicher Aufklärung geben; ich kann, auf vieljährige Erfahrung fussend, *W. Scholtz*[1]) nur zustimmen und sagen, dass das Culturverfahren bei Gonokokkennachweis selbst bei chronischen Fällen den mikroskopischen Nachweis übertrifft.

Findet man nur vereinzelte Diplokokken und geht die Cultur nicht auf, so darf man sich noch nicht von der Unschädlichkeit des betreffenden Secretes überzeugt halten. Man wird vielmehr an die endoskopische Untersuchung recurriren und, falls diese auch noch keine Klarheit schafft, dem betreffenden Manne eine reizende Injection von einer Lösung 0·04 Nitr. arg. auf 200 Wasser machen und ihn grössere Mengen Bieres trinken lassen. Stellt sich hierauf reichlichere Secretion, die bald wieder spontan schwindet, ein, ohne dass sich Gonokokken in dem Harnröhrensecret durch Mikroskop und Cultur nachweisen lassen, so darf das betreffende Individuum als nicht mehr infectionsfähig bezeichnet werden. *L. Casper* und *M. v. Zeissl*[2]), die dieses Verfahren schon 1894 übten, haben sich selten dabei getäuscht.

---

[1]) Ebenda, pag. 46 und Festschrift für *I. Neumann*, pag. 819—828.

[2]) *Oberländer-Zülzer*, Handbuch der Harn- und Sexualorgane 1898. *Eulenburg's* Real-Encyklop., 3. Aufl., Bd. XXIV und Wiener med. Presse, 1900, Nr. 46.

Als unbedingt nothwendig muss man bei jedem Diplokokkenbefund, namentlich in forensischen Fragen, die Herstellung von Reinculturen urgiren. Sache der weiteren Erfahrung wird es sein, zu ergründen, bei welchem Minimum von Gonokokken im Secrete der Harnröhre man noch ein Aufgehen der Cultur erwarten kann. Nur dann, wenn alle Charakteristica der *Neisser*'schen Diplokokken nachweisbar sind, darf man sich durch die alleinige mikroskopische Untersuchung über die Bedeutung der in einem Secrete gefundenen Diplokokken mit Sicherheit aussprechen. *Neisser*[1]) selbst sagt: „Niemand hat mehr als ich selbst darauf hingewiesen, dass die Differentialdiagnose zwischen Gonokokken und Diplokokken sehr häufig ungemein schwer ist und nur mit Zuhilfenahme complicirter Methoden gestellt werden kann." „Ich habe," fährt *Neisser* fort, „andererseits nie geleugnet, dass die mikroskopische Untersuchung nicht absolut fehlerfreie Resultate liefert, und dass in der That Fälle existiren, in denen wir Gonokokken nicht finden, obgleich die Secrete infectiös sind." Um die Diagnose des *Neisser*'schen Gonococcus in klinischen oder forensischen Fragen sicherzustellen, muss der mikroskopische Befund, die Reincultur und die klinische Untersuchung ein übereinstimmendes Resultat liefern. Was das Weib anlangt, so wird sich die Untersuchung nicht nur auf die Harnröhre, sondern besonders auf den Cervicalcanal, die periurethralen Krypten, die Ausführungsgänge der Bartholinischen Drüsen und das Rectum erstrecken müssen. Ich kann zum Schluss hier nur noch *Neisser's*[2]) Forderungen anführen, denen ich völlig zustimme, und die so ziemlich mit dem von mir schon 1894 Gesagten und auch hier Vorgeführten übereinstimmen.

Neisser's Forderungen lauten:

1. „Es muss im Laufe von Wochen sehr häufig das Secret aus der Pars anterior, Pars posterior urethrae und aus der Prostata untersucht werden, wenn möglich auch aus den Samenblasen."

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr., 1893, pag. 723—725.
[2]) Münchener med. Wochenschr., 1899, Nr. 36.

2. „Künstliche Steigerung der Harnröhrenabsonderung durch Eiterung erregende Injectionen und durch mechanische Reizung der Harnröhrenschleimhaut."

3. „Mechanische Expression der Harnröhrenschleimhaut und ihrer Einstülpungen durch geknöpfte Sonden; Untersuchung auch der minimalsten Flöckchen und Fäden mit Centrifugiren der fadenhaltigen Urinportion, um Untersuchungsmaterial zu gewinnen."

„Wenn trotz aller dieser Versuche, eventuell versteckt sitzende Gonokokken der Untersuchung zugänglich zu machen, Gonokokken sich mikroskopisch und womöglich auch auf dem Wege der Cultur nicht nachweisen lassen, so haben wir nach unserer Ueberzeugung keine Berechtigung, einem Manne das Heiraten zu verbieten. Es ist selbstverständlich, dass man in allen Fällen, auch wenn keine erheblichen Schleimhautveränderungen vorliegen, dem Patienten den Vorschlag machen wird, durch eine weitere Behandlung auch die letzten Spuren einer vorausgegangenen gonorrhoischen Erkrankung zu beseitigen, und dass man umso energischer auf eine solche Behandlung dringen wird, je ausgeprägtere entzündliche Symptome sich zeigen. Auch wird man alle anderen Bakterienansiedlungen zu beseitigen versuchen, kurz man wird selbstverständlich mit immer verbesserter Methodik alles thun, um jede krankhafte Veränderung zu beseitigen. Aber ich bleibe dabei, dass nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse die Heiratserlaubniss nicht zu versagen ist, wenn mit und ohne Behandlung und auch trotz aller Behandlung katarrhalische Erscheinungen zurückbleiben, vorausgesetzt nur, dass Gonokokken trotz alles Suchens nicht auffindbar sind."

Bei der hohen Wichtigkeit, welche die Tripperinfection und die Infection mit den beiden anderen venerischen Giften für die menschliche Gesellschaft besitzen, wird man immer energischer auf eine ausreichende individuelle und staatliche Prophylaxe gegen die venerischen Krankheiten dringen müssen.

Pseudogonorrhoe (Urethritis non gonorrhoica).

Unter dieser Bezeichnung werden Ausflüsse aus der Harnröhre zusammengefasst, welche einer wirklichen Gonorrhoe ausserordentlich ähnlich sind und auch in Bezug auf ihre Complicationen ähnlich verlaufen. Sie unterscheiden sich aber durch den Umstand, dass sich in dem Secret solcher Ausflüsse keine Gonokokken nachweisen lassen. *R. Barlow* [1]), der diese Krankheitszustände ausführlich besprochen und die diesbezügliche Literatur zusammengestellt hat, verlangt theoretisch zur Sicherung der Diagnose einer solchen Urethritis non gonorrhoica, dass sicher jedwede andere Erkrankung, so früherer Tripper mit seinen Folgezuständen, Syphilis, das venerische Geschwür der Harnröhre, Urogenitaltuberculose und Herpes urethralis ausgeschlossen ist, und dass das Impfexperiment auf eine gesunde Harnröhre mittelst des gezüchteten Bakteriums, das die betreffende Urethritis hervorgerufen, positiv ausfällt. Solche Impfexperimente liegen jedoch bisher nicht vor.

Gleich *Guiard* theilt *R. Barlow* die Urethritis non gonorrhoica in folgende Formen ein: 1. Urethritis aus innerer Ursache [*a)* constitutionelle, *b)* ab ingestis]; 2. Urethritis aus äusserer Ursache [*a)* traumatische, *b)* venerische, d. h. durch Geschlechtsacte acquirirte]. Die constitutionelle Urethritis und die ab ingestis ist durch keinen sicheren und einwandfreien Fall sichergestellt. Die traumatische Urethritis ist des öfteren beobachtet worden (Einführung von unreinen Kathetern, Fremdkörpern, Radfahren *[Berg]*). Die venerische Urethritis non gonorrhoica mag auch durch Masturbation zustande kommen. Durch Coitus kann eine bakterielle, nicht gonorrhoische Urethritis zustande kommen, doch ist, wie *Barlow* bemerkt, die Rolle der bisher gefundenen, in einzelnen Fällen auch gezüchteten Mikroorganismen nicht aufgeklärt. Es finden sich aber auch Angaben über nichtgonorrhoische Urethritiden, in welchen sich gar keine Bakterien im Secret nachweisen liessen und beobachtete auch *Barlow* einen solchen

[1]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXVI, pag. 444—469.

Fall. *Waelsch*[1]) berichtet über 5 Fälle von chronischer, d. h. sich schleichend entwickelnder, nicht gonorrhoischer Urethritis. Das Krankheitsbild ist nach *Waelsch* durch folgende Symptome charakterisirt: 1. das lange Incubationsstadium, 2. den von allem Anfang an exquisit chronischen Beginn und Verlauf, 3. die geringfügigen subjectiven und objectiven Beschwerden, 4. den stets auch in den allerersten Stadien der Erkrankung negativen Gonokokkenbefund, 5. den langwierigen chronischen Verlauf mit in keinem Falle und mit keiner Behandlungsmethode zu erzielenden vollkommenen Heilung, daher 6. die schlechte Prognose quoad durationem morbi et sanationem.

Urethritis gonorrhoica bei Kindern männlichen Geschlechtes.

Der Harnröhrentripper ist bei Knaben vor der Pubertätszeit selten. Ich sah in meiner Spitals- und Privatpraxis im Verlaufe von 25 Jahren 2 Fälle. *Fischer* beobachtete 2 Fälle an *Riehl's* Klinik. Ausser diesen 4 Fällen fand er noch 67 Fälle in der Literatur verzeichet. Diese Fälle zeigen, dass die Urethritis gonorrhoica der Knaben meist in den ersten 6 Lebensjahren vorkommt. Sie setzt häufig mit Balanitis ein und hat öfters Harnröhrenverengung, seltener Gelenksrheumatismus zur Folge. Die Infection war meistens auf zufällige Uebertragung, seltener auf Stuprum zurückzuführen. An Complicationen fand *Fischer* verzeichnet: Balanitis und Balanoposthitis 9m., Lymphangoitis 4m., Lymphadenitis 3m., Cystitis (2m. mit schwerer Hämaturie) 5m., Epididymitis einseitig 7m., beiderseitig 5m., Incont. urinae und Enuresis 6m., Gonitis 1m., Arthritis univ. 1m., Strictureu 4m. In meinem einen 9 Jahre alten Knaben betreffenden Falle wurden Gonokokken sowohl mikroskopisch als auch durch die Cultur nachgewiesen. Der Harnröhrentripper setzt bei Kindern meist viel stürmischer ein als bei Erwachsenen und ergreift rasch die ganze Harnröhre.

---

[1]) Prager med. Wochenschr., 1901, Nr. 43.
[2]) Münchner med. Wochenschr., 1902, Nr. 48.

II. Der Tripper beim Weibe.

Der Tripperprocess beim Weibe und seine Complicationen.

Der Tripper kann beim Weibe die gesammte urogenitale Schleimhaut ergreifen, so dass zu gleicher Zeit die Schleimhaut der Vulva (mit ihren zugehörigen Drüsen), die Schleimhaut der Urethra, der Blase, der Vagina, des Uterus und der Tuben vom Tripperkatarrh ergriffen sein kann.

Der Tripperkatarrh kann aber die Grenzen dieser Schleimhäute überschreiten und können sich zu demselben Metritis und Parametritis gesellen. Von den Eileitern kann die Erkrankung auf die Ovarien und das Peritoneum übergreifen und kann es einmal zu tödtlicher allgemeiner Peritonitis, das anderemal zu chronischer Beckenperitonitis kommen, die bei jeder äusseren Schädlichkeit exacerbirend die Frauen zu langem Siechthume verurtheilt. Wenn es auch relativ selten ist, dass das gesammte Genitale und seine Anhänge gleichzeitig erkranken, so ist es andererseits wieder selten, dass die Erkrankung nur eine der erwähnten Schleimhäute betrifft und dauernd auf dieselbe beschränkt bleibt oder ausheilt, ohne dass ein anderer Abschnitt des weiblichen Urogenitales erkrankt.

Meistens werden mehrere der genannten Schleimhautzüge combinirt vom Tripperprocess ergriffen, so z. B. Vulva und Harnröhre, oder Harnröhren- und Cervixschleimhaut, oder diese beiden und die Schleimhaut des Corpus. Mitunter heilt der Tripper an einer dieser Stellen leicht und schnell,

bleibt aber an einer anderen, mehr central gelegenen, vielleicht später inficirten Stelle bestehen, um von dort aus weiter auf das weibliche Genitale fortzuschreiten, „zu ascendiren".

Während der Tripperprocess der Harnröhre für das Weib eine weit minder gefahrbringende Krankheit als für den Mann ist, ist der Tripperprocess des weiblichen Genitales für die Frauen wegen dieses Ascendirens eine äusserst schwere, verhängnissvolle Erkrankung, da, wie *E. Schwarz*[1]) mit Recht sagte, der Uebergang des Tripperprocesses von der Uterusschleimhaut auf Tubenschleimhaut, Ovarien und Beckenperitoneum nicht etwa eine Ausnahme, sondern die Regel ist.

Durch die fortschreitende bakteriologische Kenntniss, welche den Gonococcus als den Erreger der Gonorrhoe sicherstellte, wurde namentlich durch die Arbeiten von *E. Bumm* und *E. Wertheim* der unumstössliche Beweis dafür erbracht, dass der Gonococcus die Ursache eines grossen Theiles der entzündlichen Erkrankungen der inneren weiblichen Genitalien ist. Durch die mikroskopische und die culturelle Untersuchung auf Gonokokken wurde es auch ermöglicht, Katarrhe, welche bei Weibern infolge von Geburten, mechanischen Verletzungen, unzweckmässigen und mangelhaft gereinigten Pessarien, Chlorose, Tuberculose hervorgerufen wurden, und die keine ihnen eigenthümliche, klinische Merkmale darbieten, von dem Tripperkatarrh zu unterscheiden. Es ist namentlich das Verdienst *E. Noeggerath's*[2]), auf diese Verhältnisse, besonders auf die Häufigkeit der Pseudoperitonitis aufmerksam gemacht und sie in den Vordergrund der Discussion gerückt zu haben. *Noeggerath's* erste Angaben bezüglich der Häufigkeit der Gonorrhoe, speciell ihrer schweren Formen, waren zu hoch gegriffen und wurden bald von ihm selbst, sowie von anderen Autoren, so von *Sänger, H. Fritsch* und anderen, eingeschränkt. Wenn man sich auch heutzutage über die Häufigkeit des Tripperprocesses

---

[1]) Die gonorrhoische Infection beim Weibe. *Volkmann's* Samml. klin. Vortr., Nr. 279, pag. 7.

[2]) Die latente Gonorrhoe im weibl. Geschlechte, Bonn 1872.

beim Weibe ein einigermassen zutreffendes Bild machen kann, so lassen sich doch über die Häufigkeit, mit der die einzelnen Theile des weiblichen Urogenitales vom Gonococcus befallen werden, noch keine sicheren Zahlenangaben machen.

Bezüglich der Statistik und Localisation verweise ich auf die Arbeit des Dr. *Felix Heymann* in meinem Lehrbuche der venerischen Erkrankungen und entnehme derselben hier folgende Zahlen: Nach *Sänger* beträgt die Häufigkeit der Gonorrhoe bei Frauen überhaupt 11·9% auf Grund von 161 später genau untersuchten Fällen, 18% seiner Patientinnen. Nach *Zweifel* leiden von den Patientinnen seiner Privatpraxis 10—11% an Gonorrhoe, während die Patientinnen seiner Poliklinik einen grösseren Percentsatz liefern. *Schwarz* konnte bei 12·4% seiner Fälle Gonokokken nachweisen und weitere 35 Fälle der von ihm Untersuchten waren auf Gonorrhoe verdächtig. *Oppenheimer* konnte bei 27·7% der von ihm untersuchten Schwangeren Gonorrhoe nachweisen.

Was die frische Gonorrhoe anlangt, so füge ich eine Tabelle *F. Heymann's* bei, aus welcher sich für die Urethra ergibt, dass sie in nahezu jedem Falle von acuter Gonorrhoe befallen war, während die Cervix eine Betheiligung von 58% ergab.

Frische Gonorrhoe.

Autor	Gesammtzahl der Fälle mit Gonokokken	Gonokokken wurden gefunden im Secrete					
		der Urethra	der Vulva	der Glandula Bartholini	der Vagina	der Cervix	der Corpushöhlen
Steinschneider[1]) .	34	34	0	1	1	16	3 (6)
Fabry[2])	38	36	—	—	—	18	—
Brünseke[3])	82	79	31	14	42	39	—
Luczny[4])	47	44	12	17	19	34	—
Bröse und *Schiller*[5])	36	34	6	4	3	31	—
Zusammen . .	237	227	—	—	—	138	—

[1]) Berliner klin. Wochenschr., 1887, Nr. 17.
[2]) Deutsche med. Wochenschr., 1888, Nr. 43.
[3]) Inaugural-Dissertation, Würzberg 1896, *R. A. Bögler.*
[4]) Zur Pathologie und Therapie der frischen weibl. Gonorrhoe, Inaugural-Dissertation, Berlin 1891.
[5]) Berliner klin. Wochenschr., 1898, Nr. 26—29.

Bei denjenigen Kranken, welche mit frischer Gonorrhoe zur Beobachtung kommen, ergibt sich also nach *F. Heymann*, dass die Mehrzahl der Fälle die Urethra und bis zu $^3/_5$ derselben auch die Cervicalschleimhaut befällt. *Marschalko*[1]) untersuchte in einem Zeitraum von 16 Monaten 161 an Gonorrhoe leidende Weiber.

Von diesen litten an

Urethritis allein	35
Uterusgonorrhoe allein	51
Bartholinitis allein	8
Urethritis und Bartholinitis	10
Urethritis und Uterusgonorrhoe	38
Bartholinitis und Uterusgonorrhoe	3
Urethritis, Bartholinitis und Uterusgonorrhoe	16
Summa	161

In *Marschalko's* Fällen war also die Harnröhre 99mal, die Bartholinische Drüse 37mal und die Gebärmutter 108mal Sitz der gonorrhoischen Erkrankung.

„In einem Theile dieser Fälle heilt entweder die Gonorrhoe beider Schleimhäute oder wenigstens einer derselben, häufiger der Urethra binnen kurzer Zeit aus. In einem anderen Falle greift die Erkrankung weiter um sich, in einem dritten Theil der Fälle geht sie, zunächst auf den zuerst befallenen Abschnitten, in das chronische Stadium über, wobei die Gefahr des Ascendirens natürlich bestehen bleibt."

„Bei den Kranken, welche gleich mit chronischer Gonorrhoe in ärztliche Behandlung kommen, überwiegt die Erkrankung der Cervixschleimhaut jene der Urethra. Gonokokken finden sich nunmehr in fast allen nachweisbar noch infectiösen Fällen in der Cervix, dagegen in der Urethra nicht mehr ganz in der Hälfte der Fälle. In mindestens 50 bis höchstens 64% dieser Fälle hat die Erkrankung nachweisbar den inneren Muttermund überschritten, in 41 bis 59% sind Adnexe oder Peritoneum erkrankt."

[1]) Ist die Gonorrhoe der Prostituirten heilbar? Berliner klin. Wochenschrift, 1902, Nr. 15.

„In dieser Kette fehlt uns ein Glied. Wir wissen nicht, bei welchem Theile der überhaupt Inficirten im chronischen Stadium noch soviel Beschwerden vorhanden sind, dass sie sich dadurch veranlasst sehen, in ärztlicher Behandlung zu verbleiben, respective dieselbe aufzusuchen. Wir können daher auch nicht berechnen, bei wie vielen von ihnen das Ascendiren über den inneren Muttermund hinaus und auf die Tuben erfolgt."

„Zur Lösung dieser Fragen hat *Bumm* 74 Frauen vom Beginn ihrer Erkrankung bis zur Heilung oder durch mindestens 5 Monate, theilweise durch Jahre beobachtet und ermittelt, dass von 74 Frauen erkrankten: 69 = 93% an Harnröhrentripper, 53 = 70% an Cervixtripper, 16 = 23% an Corpusgonorrhoe und 7 = 10% an Tubeninfection. *Bumm* selbst betont, dass diese Zahlen zu klein sind, um allgemeine Giltigkeit zu besitzen. Sicher ist jedoch der hier eingeschlagene Weg der einzige, um endgiltig zuverlässige Antworten auf diese Fragen zu erhalten." *(F. Heymann.)*

Tripper der Vulva.

Da bei der Erwachsenen die Vulva mit einem dicken verhornten Epithellager versehen ist, so vermag bei derselben in der Regel der Gonococcus nicht in die Vulva einzudringen. Eine isolirte gonorrhoische Vulvitis bei Erwachsenen kommt daher fast nie vor. Die Sicherstellung der Diagnose, dass es sich um eine gonorrhoische Vulvitis handelt, ist nur dann möglich, wenn man verhindert, dass gonokokkenhältiges Secret aus Urethra und Vagina abfliesst und man dennoch im Vulvarsecret Gonokokken findet, oder wenn der Nachweis derselben im Gewebe der Vulva gelingt. *E. Bumm* gelang dieser Gonokokkennachweis bei den entsprechenden Untersuchungscautelen nur dreimal bei Vulvitis Erwachsener. Bei einer jedweden Vulvitis muss daher eine genaue klinische und mikroskopische Untersuchung auf Cervical-, Vaginal-, Urethraltripper oder auf Trippererkrankung des Ausführungsganges der Bartholinischen Drüsen vorgenommen werden. Ist eine isolirte gonorrhoische Vulvitis bei Erwachsenen selten, so ist hingegen die secundäre Entzündung der Vulva bei acutem Tripper der Cervix, der Urethra etc. infolge des Ueberfliessens des Trippersecretes

über die Vulva und Stagniren desselben in der Fossa navicularis und in den zahlreichen Falten der Vulva ein häufiges Vorkommniss. Die klinischen Erscheinungen weichen aber nicht wesentlich von den Symptomen ab, welche ein durch mechanische oder chemische, oder ähnliche Einwirkungen hervorgerufener Katarrh der Vulva erzeugt.

Symptome der Vulvitis.

Sowie alle katarrhalischen Erkrankungen solcher Schleimhautpartien, welche der Aussenwelt zugekehrt sind, beginnt auch der echte oder durch Ueberfliessen des Secretes erzeugte Vulvartripper mit stärkerem oder geringerem Kitzel, nur dass hier durch das anhaltende Gefühl des Kitzels die Geschlechtslust angeregt wird. Dieses mit Jucken gepaarte Wollustgefühl verwandelt sich allmählich in eine brennende Empfindung, welche während des Harnens lebhaft gesteigert wird, wenn auch gleichzeitig kein Harnröhrentripper besteht. Der namhafte während des Wasserlassens auftretende Schmerz findet durch Folgendes seine Erklärung: Durch die katarrhalische Erkrankung der Vulvarschleimhaut wird das Epithel der letzteren abgestossen, so dass während des Pissens der Harn wenigstens theilweise über epitheliellose Schleimhautpartien abfliesst und die letzteren reizt. Untersucht man eine tripperkranke Vulva, so bemerkt man hie und da kleinere oder grössere, mehr weniger zerstreut stehende oder confluirende geröthete, zuweilen excoriirte Stellen, welche namentlich die innere Fläche der grossen und kleinen Schamlefzen einnehmen und den Introitus vaginae umfassen. Auf einigen derselben finden sich zuweilen dünne Membranen wie bei Diphtherie. Entfernt man dieselben vorsichtig, so bleiben die erwähnten Erosionen zurück, von welchen aus der überfliessende Harn die heftigen Schmerzen auslöst. Der Vulvarkatarrh ist gleichsam die Wiederholung des Eicheltrippers des Mannes, und so wie dort, finden wir auch hier die oben erwähnten unregelmässig geformten Erosionen. Je heftiger die Krankheit, desto mehr schwellen die mit lockerem, submucösem Bindegewebe versehenen Theile der Vulva ödematös an. Derartige, durch

seröse Transsudation bedingte Anschwellungen entstehen beim Vulvarkatarrhe gewöhnlich an den Nymphen, wodurch dieselben um das Drei- bis Vierfache ihres Volumens vergrössert werden können und vor die grossen Schamlefzen hervortreten, von welchen letzteren sie theilweise strangulirt werden. Sticht man in eine derartige, ödematös geschwollene Nymphe mit einer Nadel oder einem spitzen Bistourie ein, so entleert sich eine farblose oder gelbliche, zuweilen mit Blut vermischte seröse Flüssigkeit. Manchmal kann es zur Entwicklung von Lymphangitiden kommen, welche sich von den Labien bis zu den entsprechenden Leistenknoten verfolgen lassen *(Martineau)*. Während im Beginne der katarrhalischen Erkrankung der Vulva das Vulvasecret sehr gering ist und eine klebrige, schleimige Beschaffenheit zeigt, wird dasselbe im weiteren Verlaufe gelbgrün, rahmartig dick, consistent und verbreitet einen eigenthümlichen fötiden Geruch. Dieses Secret ist nämlich das Erzeugniss der Vulvardrüsen, welche schon in normalem Zustande ein sehr fötides Secret liefern, welches überdies vermöge seiner chemischen Elemente (Capronsäure) irritirend auf die benachbarte Schleimhaut und auf die anstossende allgemeine Bedeckung wirkt. Namentlich bei fettleibigen Weibern ruft dieses Secret in der Genitocrural- und der Inguinalfalte sehr häufig ein Erythem oder ein bedeutendes Frattsein hervor.

Hat der Vulvartripper keinen hohen Grad erreicht, beschränkt er sich blos auf Hyperämirung der betreffenden Schleimhaut und deren nächste Folgen, d. h. seröse Transsudation, Abstossung des Epithels und gesteigerte Secretion der Follikel, so kann das Leiden dadurch, dass man die erkrankte Partie öfters im Tage abspült, die Ansammlung des Secretes verhütet und der Irritation der noch gesunden Theile dadurch vorbeugt. dass man dieselben durch Einlegen steriler Gaze isolirt, bald heilen, während in Ermangelung der erwähnten Massregeln sich die im Zustande der Hypersecretion befindlichen Follikel in Eiterherde umwandeln (Vulvitis purulenta). Besonders häufig erkranken die Follikel in der Umgebung der Harnröhrenmündung. als Complication des Harnröhrentrippers, ferner, wie

Martineau[1]) angab, die Follikel in der Furche zwischen Vestibulum und Hymen, respective den Resten desselben und die Follikel um die Ausführungsgänge der *Bartholini*'schen Drüsen und an der hinteren Commissur. *G. Klein*[2]) beobachtete die Entzündung der einfach acinösen Schleimdrüsen der Vulva, welche sich an der Innenseite der kleinen Labien zwischen Introitus Vaginae und Clitoris befinden, und den *Littré*'schen Drüsen der männlichen Harnröhre entsprechen. Die Erkrankung der Follikel braucht nicht immer mit einer Entzündung ihrer Wandung einherzugehen, sondern es kann durch Verschluss ihres Ausführungsganges zur Ansammlung von Eiter im Drüsengang kommen (*Jadassohn's* Pseudoabscesse). Diese charakterisiren sich durch eine halbkugelige rothe Prominenz mit gelber Kuppe. Die Entzündung kann sich ferner auf die in die Vulva ausmündenden Ausführungsgänge der Bartholinischen Drüsen verbreiten und hier entweder katarrhalische Erkrankung der Ausführungsgänge oder Abscedirung der erwähnten Drüse veranlassen. Die Vulvitis, sie mag welcher Art immer sein, läuft ohne specifische Behandlung, durch Reinigung der äusseren Geschlechtstheile, häufiges Abspülen des Secretes, Einlegen von in Bleiwasser getauchten Watte- oder Gazebäuschchen, Application indifferenter Streupulver, in der Regel in 8 Tagen. Sind die Reizerscheinungen sehr heftige, so sorge man für Bettruhe und verordne neben den früher erwähnten therapeutischen Massnahmen eventuell kalte Ueberschläge, verhüte das Ueberfliessen des Trippersecretes aus Cervix und Vagina über die Vulva, und man wird in 14 Tagen auch bei schwereren Fällen die Heilung erzielen. Wenn die Gonorrhoe der eigentlichen Vulvarschleimhaut auch niemals chronisch wird, so kann doch die Gonorrhoe der Vulvarfollikel in ein chronisches Stadium übergehen. Obwohl keine Symptome bestehen, lässt sich doch aus den Follikeln noch gonokokkenhältiger Eiter herausbefördern und sind deshalb solche scheinbar gesunde Weiber noch lange Zeit infectiös. In seltenen Fällen kann es infolge der gonorrhoischen Erkrankung der Follikel an der

[1]) Leçons clin. s. la Blenn. chez la femme. Paris 1885.
[2]) Die Gonorrhoe des Weibes. Berlin, S. Karger, 1896, pag. 35.

hinteren Commissur zur Bildung vollständiger oder unvollständiger anovulvarer Fisteln kommen *(Martineau)*.

Die Behandlung der Vulvitis wird später besprochen.

Vaginaltripper (Vaginitis, Kolpitis, Elytritis gonorrhoica).

Da beim Beischlaf das Trippersecret aus der männlichen Harnröhre am häufigsten in die Scheide deponirt werden kann, war man vor der Entdeckung des Micrococcus gonorrhoeae der Anschauung, dass der Scheidentripper die häufigste Genitalerkrankung des Weibes sei. Kurze Zeit nach der Entdeckung des Micrococcus gonorrhoeae hielt man durch die Arbeiten *Bumm's* das Eindringen des erwähnten Krankheitserregers in das Vaginalepithel Erwachsener für unmöglich. Als aber die Kenntnisse über das Verhalten des Gonococcus zu den verschiedenen Geweben genauer wurden, wies man die von erfahrenen Gynäkologen (*E. Schwarz* u. A.) als häufig und besonders hartnäckig bezeichnete gonorrhoische Scheidenerkrankung nicht mehr kurzweg ab, sondern äusserte sich, wie *Sänger,* dahin, „dass die Scheide nicht gar selten von der gonorrhoischen Erkrankung mitergriffen wird, wenn das Epithel sehr zart ist und vorübergehend oder dauernd eine Verdünnung erfährt, welche das Eindringen der Gonokokken gestattet, so im Kindesalter, bei jugendlichen Personen, im Greisenalter, bei Schwangeren, ferner nach zahlreichen eigenen Beobachtungen bei vielen Erwachsenen mit zarter Haut, mit zarten Schleimhäuten (rothhaarigen Personen)." Dessen ungeachtet wurde die Vaginitis gonorrhoica erst sichergestellt, als es gelang, in mikroskopisch untersuchten Schnitten exstirpirter Vaginalschleimhaut Erwachsener Gonokokken und durch diese veranlasste Entzündungserscheinungen nachzuweisen. Solche Befunde wurden von *L. Mandl*[1]), *A. Döderlein*[2]) und *H. Vörner*[3]) erbracht. *Bumm*[4]) hat sich schon

[1]) Monatsschrift f. Geb. u. Gyn., 1897, Bd. V, pag. 24—34.
[2]) Monatsschrift f. Geb. u. Gyn., 1897, Bd. V, pag. 34—36.
[3]) Monatsschrift f. Geb. u. Gyn., 1899, Bd. IX, pag. 212—217.
[4]) Handbuch d. Gyn. Herausgegeben von *J. Veit*, Wiesbaden 1897, I. Bd., pag. 474 und 476.

früher dahin ausgesprochen, dass sich ausnahmsweise bei Erwachsenen ein Zustand erhält, welcher die Gonokokkeninvasion und damit die Entwicklung einer gonorrhoischen Vaginitis gestattet. Er verfügte damals über 5 Beobachtungen und waren diese Scheidentripper mit Urethritis, Endometritis und Vulvitis gonorrhoica complicirt.

Aus dem bisher Gesagten ergibt sich, dass es thatsächlich bei Erwachsenen einen Scheidentripper gibt, und geht namentlich aus dem Falle *Vörner's*, in welchem der Uterus fehlte, Urethra und Ausführungsgänge der Bartholinischen Drüse gonokokkenfrei gefunden wurden, hervor, dass auch bei Erwachsenen ein primärer Scheidentripper beobachtet werden kann. Das Gleiche könnten je ein Fall *Mandl's* und *Döderlein's* und 2 Fälle *Calmann's*[1]), bei welchen früher der Uterus mit seinen Adnexen exstirpirt worden war, und die Patientinnen nach neuerlicher Infection mit Vaginaltripper zur Behandlung kamen, beweisen. In beiden Fällen *Calmann's* waren aber Vulva und Urethra ebenfalls ergiffen, auch in *Mandl's* Fall war die Urethra am gonorrhoischen Process mitbetheiligt, und auch im Falle *Döderlein's* lässt sich nicht mit Sicherheit behaupten, dass es sich um eine primäre Kolpitis handelte, aber es ist an diesem Falle bemerkenswerth, dass „die Gonokokken allein in der Scheide hausten und allen anderen Spaltpilzen das Aufkeimen verwehrten". Aus dem bisher Gesagten geht hervor, dass der bakteriologische Nachweis der Colpitis gonorrhoeae durch Untersuchung des Gewebes nur in wenigen Fällen erbracht ist und dass daher heutigen Tages man noch nicht in der Lage ist, irgendwelche bestimmte Angaben über die Häufigkeit des Scheidentrippers zu machen. Auf jeden Fall muss man sich sagen, dass man nur dann mit Recht von einem primären Scheidentripper sprechen kann, wenn man bei vollständigem Abschluss des Secretes aus dem Cervix, der Urethra und den Ausführungsgängen der Bartholinischen Drüsen in der Vagina Gonokokken nachweisen kann. Erwähnt sei noch, dass *Menge* in der saueren Reaction des

[1]) Die Diagnose und Behandlung der Gonorrhoe beim Weibe. Berlin 1890, H. 20.

Scheidensecretes neben der Verhornung der oberflächlichen Epithelschichten der Vagina eine Schutzvorrichtung gegen die Gonokokken sieht und dass ausser *Bumm* auch *Bergh, Neisser, Jadassohn, Schauta* und *Runge* die echte gonorrhoische Colpitis als Ausnahme betrachten, während *Veit, Mandl* (l. c. pag. 32) u. a. glauben, dass dieselbe häufiger sein dürfte, als bisher auf Grundlage der *Bumm*'schen Untersuchung angenommen wird. Nur sehr zahlreiche und gewissenhafte in dieser Richtung vorgenommene Untersuchungen werden in Bezug auf die Häufigkeit des Scheidentrippers der Erwachsenen Aufklärung bringen.

Was die Symptome des Scheidentrippers anlangt, sind dieselben, wie *Veit* (l. c. pag. 252) für jede Colpitis hervorhebt, von dem Alter der betroffenen Frau abhängig. Bei einer Entzündung der Vaginalschleimhaut erscheint dieselbe geschwollen, ist in ihrer Farbe verändert[1]) „und bietet gewöhnlich in der gleichmässigen Schwellung und Röthung noch einzelne oder zahlreiche Erhabenheiten dar, welche entweder als miliare Knötchen erheblich prominiren oder abgeflachter erscheinen. Selbst wenn die ganze Scheide gleichmässig geschwollen und geröthet zu sein scheint, wird man bei genauerem Zusehen deutlich erkennen können, dass auch hier die isolirten Hervorragungen eine Rolle spielen, nur ist ihre Erkenntniss nicht so einfach, weil in der diffusen Schwellung die Hervorragung geringfügiger ist und der Farbenunterschied bei der gleichmässigen Röthung auch nicht so auffallend zu sein braucht. Das makroskopische Bild variirt ein wenig nach dem Lebensalter der Patientin". Je älter die Frau, desto blässer die Schleimhaut; bei älteren Frauen ist die Schleimhaut daher weniger fähig, diffus roth zu werden, und sind auch die Punkte weniger hervorragend. Bei jugendlichen Individuen ist die Schleimhaut diffus geröthet und nur bei genauerem Zusehen bemerkt man eine körnige Beschaffenheit. Hie und da findet man umschriebene erbsen- bis bohnengrosse Excoriationen, die zuweilen sehr leicht bluten; nicht selten ist namentlich das vordere Drittel der Vagina mit zahlreichen Granulis bedeckt, welche auf

[1]) L. c. pag. 252.

Schwellung der Vaginalfollikel beruhen. Dies erhellt namentlich daraus, dass in dem Moment, in welchem der Rand des Vaginalspeculums über die granulationsähnlichen Kügelchen hinübergleitet, aus den einzelnen Knötchen das eitrig-schleimige Secret hervorquillt.

Zum Theil beruhen diese Vaginalknötchen auf Schwellung der Schleimhautpapillen, wie ja auch beim Trachom der Conjunctiva palpebrarum diese sichtbaren Granula theils auf papillärer, theils auf folliculärer Schwellung beruhen. Bei schwangeren Weibern können diese Granula sich so mächtig entwickeln, dass man berechtigt ist, von einer Vaginitis papulosa zu sprechen. Wenn man nur die Digitaluntersuchung vornehmen würde, so könnte man glauben, dass man mit dem tastenden Finger venerische Papillome palpire.

H. v. Zeissl hat schon immer hervorgehoben, dass dieser Zustand nur ein Analogon des Trachoms der Conjunctiva palpebrarum, aber nicht charakteristisch für den Tripperprocess der Vagina sei, eine Beobachtung, die später von *Martineau, Bumm* u. a. bestätigt wurde.

Was den histologischen Befund anlangt, stimmen die Befunde von *Veit, Bumm, Mandl* und *Ruge* so ziemlich überein, welche Befunde von *Ruge* ohne Rücksicht auf die Entstehungsursache der Colpitis beschrieben wurden. Es handelt sich um dichte Rundzelleninfiltration des Papillarkörpers, durch welche die Papillen verbreitert erscheinen. Von den Papillen dringen die Rundzellen in Zügen und Schwärmen zwischen den Epithelzellen nach aussen vor und werden dadurch dieselben auseinandergedrängt und auseinandergefasert. An vielen Stellen wird das Epithel verdünnt, zuweilen auf eine einzige Schichte reducirt. Wird auch diese zerstört, entsteht das makroskopische Bild der Erosion. Die Capillaren sind stark injicirt. Bei der granulären Colpitis ist der Process auf einzelne Flecken beschränkt, und werden durch die Rundzelleninfiltration einzelne Papillen oder Gruppen derselben betroffen und vergrössert und prominent. „*Veit* (l. c. pag. 253) gelang es in einzelnen Fällen, in der Tiefe einen Haufen von Rundzellen zu finden, welcher in einem präformirten Raume lag. Er hält diesen für ein

mit inficirtem Material erfülltes Lymphgefäss, welches die Bedeutung besitzt, dass es einen Schutz gegen weitere Infection bewirkt.“ Die Gonokokken befinden sich nach *Bumm* (l. c. pag. 442—458) auf der Oberfläche des Epithels und in Häufchen und Zügen zwischen den Epithelzellen.

„Obwohl nachgewiesen wurde, dass der Gonococcus in geschichtetes Pflasterepithel, dass er ins Bindegewebe eindringen kann und daselbst Vereiterungen macht, obwohl sich *Bumm* selbst davon gelegentlich überzeugte, so muss er doch, gestützt auf zahlreiche Untersuchungen, dabei bleiben, dass die Gonorrhoe auch am Urogenitaltractus des Weibes in der Regel und in der weitaus grössten Mehrzahl aller Fälle ein oberflächlicher Process ist, bei dem die Pilze nicht weit über die äussersten Bindegewebsschichten der Schleimhaut hinaus in die Tiefe gelangen, und dass gonorrhoische Vereiterungen im Bindegewebe und Fortbildung der gonorrhoischen Erkrankung durch Bindegewebe entschieden zu den Ausnahmen gehören.“

Mandl gelang es jedoch, die Rundzelleninfiltration bis in die Tiefe des subepithelialen Bindegewebes zu verfolgen und die Gonokokken sowohl intra- wie auch extracellulär im Bindegewebe nachzuweisen. Besonders an den des Epithels beraubten Stellen gelangten sie tief unter die Grenzschicht.

Je frischer und intensiver die Entzündung, umso reichlicher das Secret. Im Beginn der Erkrankung ist dasselbe serös, auf der Höhe der Erkrankung gelbeiterig, grünlich. Im Anfangsstadium der Erkrankung ist der Gonokokkenbefund reichlich; beim Nachlassen der Entzündungerscheinungen nimmt auch die Menge des Micrococcus gonorrhoeae ab. Die Qualität des Secretes lässt sich schon vor der Untersuchung der Scheide mit dem Spiegel beurtheilen, da es meist reichlich ist und infolge dessen aus dem Introitus vaginae hervorquillt. Die Palpation der acut gonorrhoisch erkrankten Scheidenschleimhaut ruft schon Schmerz hervor. Noch schmerzhafter gestaltet sich aber in manchen Fällen die Untersuchung mit dem Scheidenspiegel, die zuweilen nur in der Narkose möglich ist *(Bumm)*. Bei so grosser Empfindlichkeit der Vagina und Vulva empfiehlt es sich, das Abklingen des acutesten Stadiums abzuwarten und erst dann mit der Spiegeluntersuchung vorzugehen. Dass diese auch bie jungfräulichen Individuen zu unterlassen ist, braucht

nicht erst gesagt zu werden. Will man bei erhaltenem Hymen doch eine Inspection der Vagina vornehmen, so kann man sich hiezu eines nicht zu dicken Endoskopes für die männliche Harnröhre bedienen. Dass die zur Scheidenuntersuchung benutzten Instrumente jedesmal genau desinficirt und sterilisirt werden müssen, bedarf wohl nicht erst der Erwähnung. Bei jeder Vulva- oder Scheidenentzündung muss der Spiegel mit grösster Vorsicht eingeführt werden. Am häufigsten bedient man sich des Hartgummi-Speculums von *Carl von Braun-Fernwald* oder des *Mayer*'schen Milchglas-Speculums, die sich sehr leicht desinficiren lassen. Beim Einführen derselben drücke man den vorstehenden Randtheil gegen die hintere Commissur und vermeide jeden Druck gegen die Harnröhre und stelle nach Ueberwindung des Constrictor cunni die Vaginalportion ein. Neben den *Neugebauer*'schen Spiegeln sind noch die entenschnabelförmigen Specula zu erwähnen, doch würde es zu weit führen, alle diesbezüglichen brauchbaren Scheidenspiegel hier auch nur dem Namen nach aufzuführen. Je weiter das cylindrische Scheidenspeculum in der Scheide vordringt, umsomehr Secret wird in dasselbe hineingestreift. Wenn man mittelst Tampons das Secret von der Scheidenwand abwischt, kann man Ex- und Intensität des Processes beurtheilen. Manchmal ergreift der Entzündungsprocess die ganze Scheidenwand, während er anderemale nur einzelne Theile derselben, namentlich das hintere Laquear, ergreift. Bei diffuser Colpitis findet man auf der intensiv rothen geschwellten Schleimhaut recht fest haftendes Secret, membranöse Belege und zahlreiche Erosionen. Ob die membranösen Belege nicht durch unzweckmässige Injectionsflüssigkeiten besonders vermehrt werden mögen, ähnlich wie bei der Urethritis membranacea der männlichen Harnröhre, wage ich nicht zu entscheiden. Bei der Entzündung der Vagina verbreitet sich das Jucken und Brennen über das ganze Genitale, die Unterbauchgegend ist gespannt und schmerzhaft. Jede Bewegung, die Anspannung der Bauchpresse steigert die Beschwerden. Die Kranken fiebern, Temperaturen bis 40·5° R. kommen zur Beobachtung, die Frauen fühlen sich matt und abgeschlagen, der Appetit

liegt darnieder. Die Heilungsdauer schwankt zwischen 14 Tagen bis 4 Wochen, wenn nicht die Menstruation der Heilung oder der Fortsetzung der Behandlung Widerstand leistet. Das von *H. v. Zeissl* beobachtete Vorkommen von Recidiven nach scheinbarer Heilung des Vaginaltrippers infolge der Menstruation wurde durch die bakteriologische Untersuchung bestätigt. Ein chronischer Scheidentripper ist vom klinischen Standpunkt aus anzunehmen, aber durch den bakteriologischen Befund noch nicht sichergestellt. Die Behandlung der Vaginitis wird später mit der der Vulvitis, des Trippers des Uterus und der Harnröhre besprochen.

Die Gonorrhoe der Kinder.

Bei weiblichen Individuen, die sich noch im Kindesalter befinden, ist wegen der Zartheit der Vulvar- und Vaginalschleimhaut die Gonorrhoe der Vagina eine relativ häufige Erkrankung. Für dieselbe wurde seinerzeit von *J. W. Behrend* (1848) der Ausdruck Vulvovaginitis eingeführt. Wenn auch in der vorbakteriologischen Zeit es schon manchen Aerzten aufgefallen war, dass Kinder solcher Weiber, welche mit Katarrhen der Genitalien behaftet waren, an Vulvovaginitis erkrankten, und auch das epidemische Auftreten der Vulvovaginitis in Spitälern, Instituten etc. beobachtet worden war, so wurde doch die Sachlage erst klar, als der Erreger des Tripperprocesses bekannt geworden war, und es möglich wurde, nachzuweisen, dass ein grosser Theil der im Kindesalter beobachteten Vulvovaginitiden durch Tripperinfection bedingt werden. *Fränkl*[1]) beschrieb die erste bakteriologisch untersuchte Epidemie. Doch gelang die Identificirung der gefundenen Kokken mit Gonokokken nicht mit Sicherheit. Der Nachweis im Secrete der kindlichen Vulvovaginitis ist *Widmark*[2]), *Aubert*[3]), *Dusch*[4]), *Späth*[5]), *Epstein*[6]), *Cahen-Brach*[7]),

[1]) *Virchow's* Archiv, Bd. 99, 1885.
[2]) Archiv f. Kinderheilkunde, Bd. 7, 1886.
[3]) Lyon médical, Bd. 47, 1884, pag. 263.
[4]) Deutsche med. Wochenschr., 1888, pag. 831.
[5]) Münchner med. Wochenschr., 1889, pag. 353.
[6]) Archiv f. Dermat u. Syph., Bd. 23, 1891, pag. 1.
[7]) Jahresbericht f. Kinderkrankheiten, N. F., Bd. 34, pag. 369.

Kassel[1]), *Berggrün*[2]), *Skutsch*[3]), *Schultz*[4]), *Menge*[5]), *Marfan*[6]) u. a. zu danken.

Professor *Rominceanu* und Dr. *G. Robin*[7]) in Bukarest berichten über 150 Fälle von Colpitis kleiner Kinder, unter denen sie bei 130 Gonokokken nachgewiesen haben. Was die Art der Infection anbelangt, fanden sie, dass in einer Anzahl von Fällen die Infection erfolgte durch Zusammenschlafen mit tripperkranken Müttern, Schwestern etc. oder Baden in der Wanne einer tripperkranken Nachbarin, oder Infection bei der Geburt, oder in der Schule; nur in 15 Fällen handelte es sich um angebliche Nothzucht und in 72 Fällen konnte der Infectionsmodus überhaupt nicht festgestellt werden.

Die von *Skutsch* beschriebene Endemie, welche 236 Mädchen betraf, war durch Baden in derselben Badeanstalt innerhalb von 14 Tagen zustande gekommen. Die Infection erfolgt meist dadurch, dass Kinder ihre Lagerstätte mit Erwachsenen, an Blennorrhoe leidenden Individuen theilen, oder es wird das inficirende Secret durch gemeinsam benützte Utensilien, wie Handtücher, Schwämme, Thermometer, Mutterrohre etc. übertragen. Mutuelle Onanie, bei welcher das Trippersecret von einem blennorrhoisch erkrankten Individuum auf das gesunde übertragen wird, kann auch die Veranlassung der Vulvovaginitis werden. Schändung ist eine relativ seltene Ursache der Vulvovaginitis. Die Infection erfolgt selten intra partum, häufiger in der Zeit zwischen dem 2. und 10. Lebensjahre, wo eben Kinder, nicht mehr eingewickelt, mit erwachsenen Personen das Bett theilen. Die Blennorrhoe der Kinder unterscheidet sich von nicht gonorrhoischen Vulvovaginitiden dadurch, dass die letzteren niemals auf die Cervix, das Corpus uteri, die Tuben und das Bauchfell übergreifen. Bei der Kinder-

---

[1]) Berlin. klin. Wochenschr., 1893, pag. 700.
[2]) Archiv f. Kinderheilkunde, 1893, Bd. 15, pag. 321.
[3]) Ueber Vulvovaginitis kleiner Mädchen, Inaugural-Dissertat., Jena 1891.
[4]) Centralblatt f. Gynäkologie, 1896, pag. 744.
[5]) Bakteriologie d. weibl. Genitalcanales, Leipzig 1897.
[6]) Gazette hebdomad. de Méd. et Chir., 1897, Bd. 1, pag. 241 u. 315.
[7]) Wiener med. Presse, 1901, Nr. 43.

gonorrhoe wird stets die Vulva und relativ häufig die Vagina befallen, doch kann die letztere auch ganz frei bleiben. Was die Mitbetheiligung der Harnröhre anlangt, so fand *Spät* in allen seinen Fällen, *Cahen-Brach* in 23 von 25 und *Kassel* in 21 von 24 Fällen von Kindergonorrhoe die Harnröhre mitbetheiligt. Das Uebergreifen der Kindergonorrhoe auf den Uterus und die Adnexe sind bei Kindergonorrhoe selten, doch sind mehrere Todesfälle an Peritonitis und Pyosalpinx, die mit Wahrscheinlichkeit auf Gonorrhoe zurückzuführen sind, mitgetheilt. Auch Fälle circumscripter Beckenperitonitis und allgemeiner Peritonitis mit Ausgang in Heilung sind beobachtet worden. Autopsien von Kindern und Virgines wiesen dieselben Adhäsionen des Beckenperitoneums, die man bei der Pelveoperitonitis Erwachsener so häufig sieht und die nur durch das Ueberstehen dieser Erkrankung im Kindesalter erklärt werden können *(Sänger)*, nach. Die Prognose der infantilen Gonorrhoe ist weitaus günstiger zu stellen als die der Erwachsenen, da das Ascendiren, wie eben bemerkt, relativ selten ist.

Symptomatologie und Verlauf.

Fieber besteht selten, Appetitlosigkeit, Abgeschlagenheit stellt sich nur ein, wenn die Gonorrhoe vernachlässigt wird, die profuse Secretion lange Zeit besteht oder die Gonorrhoe ascendirt. Von subjectiven Beschwerden ist namentlich der Schmerz beim Harnen, welchen das Ueberfliessen des Harnes über die erodirte Vulva hervorruft, hervorzuheben. Die Vulva ist geröthet, geschwellt, mit Eiter und Borken bedeckt. Aus der Hymenalöffnung fliesst spontan oder bei auf dem Damm angebrachtem Druck Eiter. Röthung der Ausmündungsstelle des Ausführungsganges der Bartholinischen Drüsen kann auch ohne Erkrankung der Drüse oder ihres Ausführungsganges bestehen. Bartholinitis kleiner Kinder wurde aber beobachtet. Ist die Harnröhre ebenfalls von der Tripperinfection ergriffen, so erkrankt namentlich der vordere Abschnitt derselben. Die Schleimhaut der Urethra ist stark geschwellt, wird aus dem Orificium evertirt und blutet sehr leicht. Derartige Harn-

röhrenblutungen werden nicht so selten mit Blutungen aus dem Genitale verwechselt. Um das Secret aus der Harnröhre zu Tage zu fördern und zu untersuchen, bedient man sich am besten einer ausgeglühten und wieder erkalteten Platinöse oder man streift vorsichtig die Harnröhre mittelst eines sterilisirten, in die Vagina eingeführten dünnen Endoskoprohres für die männliche Harnröhre aus.

Bei geeignetem Verhalten nimmt die Secretion alsbald ab, doch erstreckt sich die Abheilung des Processes auf mehrere Monate. Am raschesten heilt die Vulvitis. Die Betheiligung des Uterus ist nur durch vorsichtige Einführung des Fingers in das Rectum, wodurch eine bimanuelle Untersuchung ermöglicht wird, nachweisbar. *Felix Heymann* betont mit Recht, dass man bei jeder Peritonitis kleiner Mädchen an die Möglichkeit einer Gonokokkeninfection denken und die Genitalien inspiciren sollte.

Die Erkrankung der Bartholinischen Drüsen und ihre Ausführungsgänge (Bartholinitis, Blennorrhoea ductus glandulae Bartholinianae).

Die Erkrankung der Bartholinischen Drüse wurde im Jahre 1865 von *H. v. Zeissl*[1]) in eingehender Weise geschildert und namentlich die Erkrankung des Drüsenkörpers und des Ausführungsganges derselben so genau differenzirt, dass ich nichts Besseres thun kann, als diese Arbeit ebenso wie in der 4. und 5. Auflage meines Lehrbuches der klinischen Schilderung zugrunde zu legen. Betonen will ich, dass *H. v. Zeissl* in dieser die Erkrankung des Ausführungsganges der Bartholinischen Drüse behandelnden Schilderung schon das erwähnte, was wir heute nach *Jadassohn* Pseudoabscess nennen, und dass er auch das Symptom der Macula gonorrhoica des Genaueren schilderte.[2])

---

[1]) Wiener allg. med. Zeitung, 1861, Nr. 45—46.

[2]) Siehe *H. v. Zeissl's* Lehrbuch der Syphilis, bearbeitet von *M. v. Zeissl*, Stuttgart 1888, und Artikel Bartholinitis in *Eulenburg's* Real-Encyclopädie, III. Aufl., Bd. 2, pag. 676—680, und *F. Heymann's* Abhandlung: Blennorrhoe des Weibes im Lehrbuch der venerischen Krankheiten von *M. v. Zeissl*, Stuttgart 1902, pag. 165—169.

Anatomische Verhältnisse. Klinische Erscheinungen und Statistik.

An der unteren seitlichen Stelle, an welcher die Vulvarschleimhaut in die Vagina übergeht, in dem Winkel, welchen die Hymenalklappe oder die Carunculae myrtiformes mit der Schleimhaut des Scheidenvorhofes bilden, sieht man bei den meisten Weibern mit freiem Auge zu beiden Seiten eine stecknadelkopfgrosse Krypte, durch welche man mittelst einer Borste in einen 1—2 *cm* langen Sinus gelangen kann. Dieser Sinus ist der Ausführungsgang der Bartholinischen oder *Duverney*'schen Drüse, welche der *Cowper*'schen Drüse des Mannes entspricht. *Huguier*[1]) behauptet, dass eine physiologische und pathologische Wechselseitigkeit zwischen Bartholinischer Drüse und Ovarium, namentlich in Bezug auf Atrophie und Hypertrophie, bestehe. *Martin* und *Leger*[2]) beobachteten an der Bartholinischen Drüse einmal einen doppelten Ausführungsgang. Sie scheint nur selten, und zwar bei geringer Ausbildung der grossen Labien zu fehlen. Die Secretionsthätigkeit der genannten Drüse, welche auf dem Constrictor cunni aufruht, scheint erst mit dem Eintritt der Pubertät zu beginnen. Gesunde Bartholinische Drüsen sondern während der geschlechtlichen Erregung ein helles, zähes, schleimiges Secret ab. Wollüstige Gedanken und Träume, geschlechtlicher Begehr überhaupt regen die Secretionsthätigkeit dieser Drüsen an. Bei manchen reizbaren Weibern soll sich durch die krampfhafte Contraction der Dammmusculatur während des Begattungsactes das Secret der Bartholinischen Drüse mit einer gewissen Kraft stossweise im Strahle wie das Sperma entleeren. Bei manchen Frauen soll die Berührung der Krypte, in der der Ausführungsgang der Bartholinischen Drüse endet, sehr starke wollüstige Empfindungen erregen. Die Bartholinische Drüse und ihr Ausführungsgang können mitunter durch mechanische Insulte oder infolge des Trippers, des venerischen Ge-

[1]) Mémoires sur les malad. des appér. sécréteurs des organes génit. de la femme. Mémoires de l'Academie de méd., 1850.

[2]) Recherches sur l'anat. et la path. des appareils sécréteurs des org. génit. de la femme. Arch. de méd., 1862, Bd. 19.

schwüres und der Lues erkranken. Onanistische Manipulationen, häufiger stürmischer Coitus in der ersten Zeit des Ehelebens sind als mechanische Ursachen zu nennen. Sogar die Erkältung wird von *Matthews Duncan*[1]) als Ursache eines Bartholinischen Drüsenabscesses bei einer gesunden Jungfrau angegeben. *H. v. Zeissl* beobachtete periglanduläre Schamlippenabscesse bei noch nicht deflorirten Mädchen, über deren Provenienz, da sie in der vorbakteriologischen Zeit beobachtet wurden, nichts ausgesagt werden kann. Die häufigste Ursache der Erkrankung der Bartholinischen Drüse und ihres Ausführungsganges ist der Tripperprocess. Die Bartholinitis kann in jedem Stadium der Gonorrhoe zum Ausbruche kommen und entsteht nicht nur infolge des Vulvartrippers, sondern kann auch sehr häufig durch einen Harnröhren- oder Cervixtripper veranlasst werden. Nach *Bärensprung* beobachtete schon *Boerhaave*, dass die neben dem Scheideneingang befindlichen Lacunen häufig der Sitz syphilitischer Geschwüre und blennorrhoischer Ausflüsse sind. Nach *H. v. Zeissl* finden sich bei 10% der an der Vulva erkrankten Frauen Erkrankungen des Ausführungsganges der Bartholinischen Drüsen. Nach *Bergh* kommt auf 7—8 Urethritiden 1 Bartholinitis. Infolge des Tripperprocesses erkrankt entweder die Drüse selbst und das sie umgebende Bindegewebe oder es erkrankt nur der Ausführungsgang der Drüse.

Entzündliche Erkrankung der Bartholinischen Drüse. Die Entzündung der *Duverney*'schen Drüse und des sie umhüllenden reichlichen subcutanen Bindegewebes der grossen Schamlippe derselben Seite kommt häufiger vor als wie die ihres Ausführungsganges und tritt meist einseitig auf. Die Entzündung der Drüse beginnt mit sich allmählich steigernden stechenden Schmerzen, die namentlich beim Sitzen sehr heftig werden, im betreffenden Labium, welches mächtig anschwillt. Nach 6—8 Tagen zeigt sich in der Tiefe der kranken Schamlefze, wenn man die Vulvafläche derselben untersucht, Fluctuation. Es hat sich ein

[1]) Med. Times, 1880.

periglandulärer Abscess gebildet, welcher nach einigen Tagen meist an der Schleimhautfläche des Labium berstet und seinen eiterigen Inhalt entleert, welcher mortificirtes Bindegewebe mitführt und deshalb einen sehr widerlichen Geruch verbreitet, weil er von den Riechstoffen der anderen Vulvadrüsen durchdrungen ist. In seltenen Fällen gangränescirt der Drüsenabscess vor der Berstung. *v. Sigmund* erwähnt, dass er in 3 Fällen Durchbruch des Bartholinischen Drüsenabscesses — bei verschlossenem Ausführungsgang — gegen den Mastdarm mit Fistelbildung beobachtete. Infolge der grossen Zerstörung spotteten die Fisteln allen Heilversuchen. *Gamberini* erwähnt, dass die Entzündung der Bartholinischen Drüse eine Scheidenfistel vortäuschen könne. *Amicis*[1]) macht auf die Häufigkeit der Vulvorectalfisteln infolge Abscesses der Bartholinischen Drüse aufmerksam. *Amicis* sah unter 100 Kranken seiner Frauenabtheilung 8 mit solchen Fisteln. In 7 Fällen war der Mastdarm 3—4 *cm* ober dem Orificium anale durch die Fistelöffnung durchbohrt, in einem Falle war eine vollständige Kloake vorhanden, nachdem ein Chirurg die Fistel gespalten hatte. 7mal war die linke, nur einmal die rechte Drüse betroffen. Einen neunten Fall behandelte *Amicis* ambulatorisch. In allen Fällen waren die Abscesse sich selbst überlassen worden. Wie *H. v. Zeissl* (Allg. Wiener med. Zeit., 1865, pag. 305—306) aber erwähnt, gibt es Fälle, in welchen ohne vorausgegangene Entzündung oder Abscessbildung des Ausführungsganges eine gesteigerte Secretion der Bartholinischen Drüse zustande kommt. Diese äussert sich durch fortdauernde oder mit Unterbrechungen stattfindende Ausscheidung und Ansammlung eines zähen mucösen oder mucopurulenten Secretes in der Vulva. Bei solchen Fällen macht sich die Erkrankung nur dadurch bemerkbar, dass man beim Auseinanderziehen der Labien die Krypte, in welche der Ausführungsgang der kranken Drüse mündet, sowie die auffallend klaffende Mündung des Ausführungsganges excoriirt und geröthet sieht. Die den Ausführungsgang umgebende Schleimhaut ist durch die

[1]) Giornale int. d. scienze méd. II.

macerirende Einwirkung des Secretes erythematös geröthet. (*Sänger's* flohstichartige Röthung, Macula gonorrhoica). *H. v. Zeissl* hebt hervor, dass, wenn in solchen Fällen zu gleicher Zeit kein Vaginaltripper vorhanden ist, die ganze zugängliche Urogenitalschleimhaut normal sein kann und nur jene Stelle des Vestibulums, an welcher die in ihrer Secretionsthätigkeit erkrankte Drüse ausmündet, geröthet erscheint. Diese Macula gonorrhoica ist aber kein sicheres Zeichen für eine Bartholinitis. Nach *Bergh* fehlt sie nicht selten trotz des Katarrhes und kann als Residuum vorhanden sein, wenn die Gonokokken und die eigentliche Entzündung längst geschwunden sind. In solchen Fällen, in denen sich durch Druck auf die Drüse kein Secret entleeren lässt, empfiehlt *Bumm*[1]), dass man den Finger oder einen Wattebausch fest auf den Ausführungsgang aufdrücke. Es lässt sich dann mitunter ein Schleimfaden hervorziehen, der unter Umständen massenhaft Gonokokken enthält.

Entzündung des Ausführungsganges der Bartholinischen Drüse. Dieselbe kann eine acute und eine chronische sein. 1. Acute Entzündung des Ausführungsganges. Diese tritt meist monolateral auf, erzeugt keine so heftigen Schmerzen wie die Entzündung der Drüse und ist die Volumzunahme des Labiums bei der Entzündung des Ausführungsganges keine so beträchtliche wie bei der Entzündung der Bartholinischen Drüse. Unter mässigen Schmerzen und ohne Fieber fliesst das schleimig-eiterige Secret aus dem betreffenden Ausführungsgang ab. Wenn die Fälle sich selbst überlassen werden, entwickelt sich 2. die chronische Entzündung des Ausführungsganges. Es schwinden die geringen Schmerzen und die Secretion des Ausführungsganges wird chronisch. Das fortwährend aussickernde Secret irritirt die die Ausmündungsstelle des Ausführungsganges umgebende Schleimhaut und bedingt mitunter einen Vulvarkatarrh.

Das durch Hyperämie der Vulva hervorgerufene prickelnde oder brennende Gefühl und noch mehr die

---

[1]) *Veit's* Handb. d. Gynäk., Wiesbaden 1897, pag. 472.

alsbald an der Leibwäsche der Kranken bemerkbaren schmutzig-weissen oder grünlichen Flecke geben der Vermuthung Raum, dass das in der Vulva auftretende oder angesammelte Secret das Ergebniss einer genuinen Vulvarblennorrhoe sei.

Im weiteren Verlaufe der katarrhalischen Erkrankung des Ausführungsganges kann jedoch das Secret in viel grösserer Quantität innerhalb desselben erzeugt werden, als es durch seine Mündung abfliesst. Infolge dessen entsteht nicht selten infolge der in Rede stehenden Erkrankung eine ampullenartige Erweiterung des Ausführungsganges der Bartholinischen Drüse, welche anfänglich spindelförmig ist, allmählich aber eine runde Form und die Grösse einer Haselnuss anzunehmen pflegt und an der inneren Fläche des betreffenden Labiums sichtbar sich vorwölbt. Hat sich einmal dieser Divertikel gebildet, so stagnirt in demselben das krankhafte Drüsensecret, so lange die Dehnbarkeit der Divertikelwandung eine fernere Ansammlung des Secretes daselbst zulässt, und nur wenn die Dehnbarkeit ihren Culminationspunkt erreicht hat, entleert sich etwas durch den Ausführungsgang oder er berstet, indem sich die Entzündung so steigert, dass der Divertikel vereitert und gleichsam einen Abscess bildet (Pseudoabscess *Jadassohn's*). Es entsteht daher eine periodische Unterbrechung in dem Abflusse des krankhaften Drüsensecretes und dieser erfolgt erst dann wieder, wenn der Divertikel gefüllt ist oder wenn von der Vulvarfläche des Labiums her ein Druck auf die cystenartige Geschwulst ausgeübt wird.

Ist das letztere der Fall, so entleert sich aus dem betreffenden Ausführungsgange eine der Grösse der Geschwulst entsprechende Menge mucopurulenten Secretes mit darauffolgendem Collapsus und theilweiser Retraction des Divertikels. Wenige Stunden nach gewaltsamer Entleerung der Ausbuchtung füllt sich jedoch dieselbe wieder und erlangt ihren früheren Umfang. Da in solchen Fällen die Ausscheidung des Secretes aus dem Ausführungsgange mit Unterbrechungen stattfindet, so glauben die mit dieser Affection behafteten Weiber umsomehr an einer inter-

mittirenden Vaginalblennorrhoe zu leiden, als in der That bei der Untersuchung eines derart afficirten Weibes der Vorhof zuweilen mit dem mucopurulenten Secrete erfüllt ist. Entfernt man aber das im Vorhofe abgelagerte Secret und drückt den gleichzeitig erweiterten Ausführungsgang der Drüse aus, dann hat die Vulvarschleimhaut ihre normale Beschaffenheit. Es kann daher geschehen, dass ein mit katarrhaliseher Ausbuchtung des Drüsenschlauches behaftetes Weib von einem Arzte, der dasselbe bei gefülltem Divertikel untersucht, für tripperkrank erklärt wird, während ein anderer Arzt, der dasselbe Weib nach mechanisch bewerkstelligter Entleerung des Divertikels und Entfernung des Secretes untersucht, es als gesund erklärt. Dirnen, welche mit diesem Leiden vertraut sind, pflegen daher, wenn sie wissen, dass ihnen eine ärztliche Inspicirung bevorsteht, den Arzt dadurch zu täuschen, dass sie einfach mittelst Daumen und Zeigefinger den Divertikel entleeren und das Secret entfernen.

Da nun die in Rede stehende Erkrankung sehr häufig die Folge eines bereits geheilten Vaginaltrippers zu sein pflegt, so kann dasselbe Weib einen Mann, welcher es bei gefülltem Divertikel des Ausführungsganges beschlief, inficirt haben, während ein zweiter Mann, der kurz nach dem ersten dasselbe Weib benutzte, welches sich inzwischen gewaschen und gereinigt hatte, frei ausgehen kann, weil eben durch den Coitus des ersten Mannes das ansteckende Secret aus dem Divertikel und der Vulva entfernt wurde. Nach *H. Fritsch*[1]) ist die chronische Bartholinitis in Parallele mit der chronischen Gonorrhoe des Mannes zu stellen.

Von den cystenartigen Geschwülsten, welche durch die blennorrhoische Erkrankung des Ausführungsganges der Bartholinischen Drüsen veranlasst werden, sind andere Cysten der grossen Schamlippen zu unterscheiden. So sah *v. Bärensprung*[2]) 1. erbsen- bis kirschengrosse, ockergelbe Cysten, die ganz oberflächlich in der Schleimhaut liegen und eine sehr dünne, durchsichtige Wand haben, er hält

[1]) *Fritsch*, Krankheiten der Frauen, Braunschweig 1886.
[2]) Charité-Annalen, Bd. VI, pag. 36.

dieselben für erweiterte Talgdrüsen; 2. sah er grössere Cysten, die eine klare Flüssigkeit enthielten, in der kleine Cylinderepithelien suspendirt waren. Dieselben liegen oberflächlich, ragen aber stärker in der nächsten Umgebung des Scheidenganges und der Harnröhrenmündung hervor. *Bärensprung* hält dieselben für Ausdehnungen der Schleimdrüsen. 3. Eine dritte Gruppe von Cysten hält *Bärensprung* für wirkliche Hygrome. Erwähnt sei hier, dass *Höning* eine Cyste der Bartholinischen Drüse beschrieb, die in das grosse linke Labium und bis an die Cervix uteri reichte und so gross war, dass man unmöglich mehr als einen Finger in die Vagina einführen konnte.

Die Cysten des Diverticulum Nucii dürften wohl kaum zu Verwechslungen Veranlassung geben.

Der periglanduläre Abscess der Drüse kommt häufiger vor als der Divertikel und der Abscess des Ausführungsganges. Der Abscess des Ausführungsganges der Drüse liegt viel oberflächlicher als der periglanduläre, ist beiweitem minder schmerzhaft als dieser und berstet und vernarbt viel früher als jener. Oeffnet man den Drüsenabscess mittelst des Messers, so fühlt der durch die Schnittöffnung eingeführte Finger die unebene, zottige, lebhaft geröthete, leicht blutende Wandung der Abscesshöhle, während man nach Schlitzung des oberflächlich liegenden Abscesses des Ausführungsganges auf eine glatte und glänzende Wandung, den Schleimhauttract des Ausführungsganges, stösst. Der Katarrh des Ausführungsganges der Bartholinischen Drüse ist sehr hartnäckig und kann durch Monate jeder Behandlung trotzen, ja er kann in einzelnen Fällen unheilbar werden, so dass man sich zur Ausschneidung oder Zerstörung des Ausführungsganges entschliessen muss. An Katarrh des Ausführungsganges der Bartholinischen Drüse leidet unter 10 Vulvakranken, wie schon erwähnt, wenigstens eine. Der Drüsenabscess entsteht viel seltener, obwohl ein und dasselbe Weib zu wiederholtenmalen an periglandulärem Pudendalabscess leiden kann. *H. v. Zeissl* hat ein der Halbwelt angehörendes Weib behandelt, welches in einem Zeitraume von 12 Jahren mehr als 20mal an periglandulären Schamlefzenabscessen

litt, von welchen einige selbst barsten, andere mit dem Messer eröffnet wurden.

Die Entzündung der Bartholinischen Drüse kommt sehr häufig infolge und in Begleitung heftiger Vaginal- und Vulvartripper vor. Es entsteht in diesen Fällen die Drüsenerkrankung allem Anscheine nach dadurch, dass sich von der Vulva her die Entzündung auf die Wandungen des Ausführungsganges und die Drüse selbst fortpflanzt. Bartholinitis kann zur Entzündung und Vereiterung der Leistenlymphknoten führen.

Arning[1]) konnte in 8 Fällen, *M. v. Zeissl* in 3 diesbezüglich untersuchten Fällen von Erkrankung der Bartholinischen Drüse und ebenso andere Autoren *Neisser's* Gonococcus nachweisen. *Bergh* fand in 190 untersuchten Fällen 124mal Gonokokken, 16mal zweifelhafte Diplokokken meist mit anderen Mikroorganismen gemischt. Aber die Möglichkeit einer hier und da vorkommenden Mischinfection lässt sich nicht von der Hand weisen. Sowie der Vaginaltripper und die anfangs erwähnten mechanischen Momente, welche zunächst eine Vulvitis bedingen, kann auch der durch die Syphilis (Primäraffect, Papel) oder das durch den *Ducrey*'schen Bacillus bedingte venerische Geschwür (weicher Schanker) an der Vulva bedingte Vulvakatarrh die Erkrankung der Bartholinischen Drüsen hervorrufen.

Die genaueren pathologisch-anatomischen Verhältnisse fasst *F. Heymann* in folgender Weise zusammen: „Seröse Cysten kommen bei völlig verschlossenem Ausführungsgang, aber auch ohne diesen Verschluss vor. Die histologische und bakteriologische Untersuchung mehrerer solcher Cysten ist von *Menge*[2]) vorgenommen worden. Er fand eine einzelne grössere, dünnwandige Höhle, welche mit gut erhaltenem cubischen Epithel ausgekleidet ist oder dasselbe theilweise von der Innenwand abgestossen hat, so dass der Inhalt an einzelnen Stellen von einer nur wenig kleinzellig infiltrirten, circulär verlaufenden Bindegewebsschicht unmittelbar begrenzt wird. Bakterien konnte er im Schnitte nicht nachweisen. In der Umgebung des grösseren Hohlraumes fand er zahlreiche kleine Drüsenbläschen, die zum Theil leer und comprimirt erschienen, zum Theil eine geringe Secretmenge in sich trugen. Auch in diesen

[1]) Archiv für Dermat. u. Syph., 1880.
[2]) Bakteriol. der weibl. Genitalien, Leipzig 1897, pag. 25.

Bläschen sind die Epithelien meist cubisch geformt, zuweilen erscheinen sie noch mehr cylindrisch. Im Secret dieser Cysten finden sich zuweilen Gonokokken, andere Keime fehlen meist ganz. Derartige Cysten können auch ohne Zusammenhang mit Gonorrhoe vorkommen. Noch nach längerem Bestande können sie in die nächste Form übergehen."

„Von diesen Pseudoabscessen sind in den letzten Jahren mehrere Exemplare exstirpirt und untersucht worden, ebenso einige entzündete Drüsen und echte Abscesse."

„Die zuerst von *Touton*[1]), sodann von *Herbst, Bumm, Menge, Bergh* und *Colombini*[2]) vorgenommenen Untersuchungen zeigen, dass ausser den Pseudoabscessen des Ausführungsganges und den eigentlichen Drüsenabscessen auch Pseudoabscesse der kleinen, innerhalb der Drüse gelegenen secundären Verzweigungen des Ausführungsganges vorkommen. Bei solchen Pseudoabscessen findet man dann nach *Menge* auch einen einheitlichen grösseren Hohlraum, dessen Wand sich von der oben beschriebenen Cystenwand nur durch eine wesentlich stärkere kleinzellige Infiltration unterscheidet. An dem stellenweise noch aufsitzenden oder wenigstens lose anhängenden Epithel erkennt man, dass ein eitergefüllter primärer Hohlraum, entweder ein dilatirtes Drüsenbläschen oder ein dilatirter Ausführungsgang vorliegt. Die benachbarten Drüsenbläschen enthalten zwar auch Eiter, sind aber wenig oder gar nicht dilatirt und mit gut erhaltenem Cylinderepithel versehen."

„In anderen Fällen fehlt ein grösserer Hohlraum. *Touton* fand in solchem Falle starke unregelmässige Wucherung des Plattenepithels im Ausführungsgange und in seinen Verzweigungen, welche letztere normalerweise cubisches bis cylindrisches Epithel tragen, daneben fand er reichliche, auch in das subepitheliale Bindegewebe vordringende kleinzellige Infiltration und in diesen Gängen stellenweise vollständige Epitheldefecte. In der Tiefe gehen die Verzweigungen des Ausführungsganges in grosse, entweder mit Pflasterepithel ausgekleidete oder dessen verlustig gegangene Höhlen über. Die Drüsensubstanz ist in der Tiefe vollständig normal. In den höheren Theilen zeigen einige Drüsenbläschen kleinzellige Infiltration, haben aber intactes Cylinderepithel. Die Gonokokken finden sich nur soweit das Plattenepithel reicht, nehmen von der Mündung des Ausführungsganges nach der Drüse zu an Zahl ab. Die Drüsenbläschen sind vollkommen frei von Gonokokken. Dieser Befund wurde von *Herbst, Bumm, Menge* und neuerdings von *Colombini* bestätigt und stellt den Typus der echten gonorrhoischen Bartholinitis dar. Die grösseren Eitersäcke dagegen sind entweder unabhängig von Gonor-

[1]) Archiv für Dermat. u. Syph., 1893, Bd. 25, pag. 181.
[2]) Archiv für Dermat. u. Syph., 1899, Bd. 48, pag. 33 u. 299.

rhoe entstanden (nach *Colombini* etwa ein Drittel der Fälle) oder secundär verändert. In diesen findet man daher selten Gonokokken. *Menge* fand unter 10 bakteriologisch einwandsfrei exstirpirten und untersuchten Säcken nur 3mal Gonokokken, 1mal Staphylokokken, 1mal anaerobe Stäbchen. In 5 Fällen war der Inhalt steril. Von den letzteren war ein Theil sicher durch Gonorrhoe entstanden. Es liegen hier also ganz ähnliche Verhältnisse wie bei den später zu besprechenden Tubensäcken vor."

Colombini fand in einem Fall Uebergänge von dem von *Touton* beschriebenen Befunde zur eigentlichen Abscessbildung in Gestalt von pericanaliculären Infiltrationsknoten, innerhalb welcher es zur eitrigen Einschmelzung, also zur Bildung kleiner pericanaliculärer Abscesse gekommen war. Auch in diesem Falle fanden sich keine Gonokokken. Ebenso sah *Bumm* alle Stadien der eitrigen Einschmelzung. Zum Schluss geht, wie in einem Falle *Menge's*, die ganze Drüse vollständig zugrunde und nur eine Höhle mit bindegewebiger Wand bleibt übrig. Der Eiter der echten Abscesse ist oft blutig, stinkend; sie sind nie durch Gonokokken allein hervorgerufen, sondern durch eine — primäre oder secundäre — Infection mit pyogenen Organismen *(Bumm, Rille)*.

Behandlung: So lange die Geschwulst des Labium im Zunehmen begriffen ist, erweisen sich Ruhe und kalte Umschläge auf dieselbe als wohlthuend und zweckdienlich. Mit dem Eintritte der Fluctuation, welche sich gewöhnlich am 5.—6. Tage nach Entstehung der Erkrankung bemerkbar macht, applicire man Kataplasmen und schreite so bald als möglich zur Eröffnung der fluctuirenden Geschwulst mit dem Messer. Bei der Eröffnung des Abscesses stelle sich der Arzt zur Seite des Kranken, weil in dem Momente, in welchem der Einschnitt erfolgt, der Inhalt des Labialabscesses nicht abfliesst, sondern in einem Bogen mit Heftigkeit ausgestossen und nicht selten in das Gesicht oder auf die Kleider des Arztes geschleudert werden kann. Der Schnitt soll, namentlich bei gleichzeitig vorhandenem Vaginal- oder Vulvatripper, nicht auf der Schleimhautfläche des Labium, sondern wo möglich an der allgemeinen Bedeckung derselben geführt werden, damit die Schnittwunde nicht durch das abfliessende Vaginal- oder Vulvasecret verunreinigt werde. Nebstdem reinige man fleissig die Abscesshöhle und sorge für den Abfluss des Eiters durch Einlegen eines Jodoformgazestreifens oder Drainröhrchens.

Bei katarrhalischer Erkrankung des Ausführungsganges erweisen sich kühle Sitzbäder und in adstringirende Lösungen (Tannin, Zink, Kupfer) getauchte Gazebäuschchen, auf die Drüsengegend gelegt und Einreiben von Jodoform mitunter als zweckdienlich. Erweist sich diese Behandlung als unwirksam, so wird man den Katarrh der Ausführungsgänge der Bartholinischen Drüsen zunächst mit Einspritzungen von Argent. nitr. (1%) oder einem seiner Ersatzmittel behandeln. *Cordier*[1]) empfiehlt alkoholische Salicylsäurelösung. Man verwendet dazu eine Pravazspritze mit stumpfem Ansatz oder eine *Anel*'sche Spritze, und muss zuweilen die Mündung durch einen Scherenschlag *(Bergh)* oder durch Sonden *(Schauta)* erweitern. Die gleiche Behandlung kann man bei Divertikeln mit intermittirendem Abfluss versuchen. Cysten, welche nicht wachsen und keine Beschwerden machen, indiciren keine Behandlung. Für Pseudoabscesse ist die geeignetste Behandlung die Excision der ganzen Drüse mitsammt deren Ausführungsgang *(Bumm, Bonnet)*, da alle anderen Behandlungsmethoden langwierig und unzuverlässig sind. Man umschneidet den Ausführungsgang und sucht die Cyste sowie die ganze Drüse möglichst stumpf auszuschälen. Dabei muss man sich hüten, den Bulbus und die Arteria transversa perinei zu verletzen. Das Geschwulstbett kann durch primäre Naht geschlossen werden. *Lang*[2]) excidirt in geeigneten Fällen nur einen Theil der Drüse und näht primär.

Marschalko spritzt in die Ausführungsgänge der Bartholinischen Drüsen 2% Lapis- oder 5% Protargollösungen ein. Bei hartnäckigen Fällen injicirte *Marschalko* gleich *Calmann* unter starkem Druck 5—10% Lapislösung in den Ausführungsgang, wodurch entweder das Infiltrat zur Resorption gelangte und die Gonokokken aus dem Secret verschwanden oder eine acute eitrige Einschmelzung sich einstellte, welche nach spontanem Druchbruch oder Eröffnung zur definitiven Heilung führt.

---

[1]) Lyon méd., 1897, 19. December.
[2]) Wiener med. Presse, 1896, Nr. 13, pag. 464.

In denjenigen Fällen, in welchen der Vaginal- und Vulvartripper noch besteht, sind diese Leiden durch zweckentsprechende Mittel zu beheben. Dasselbe gilt von etwa vorhandenen syphilitischen Affectionen der Vulva oder an derselben situirten venerischen Geschwüren (weicher Schanker der Autoren).

Ich gehe jetzt zur Besprechung des Trippers der Gebärmutter und ihrer Adnexe über und lege ich dieser Schilderung ausser meiner klinischen Erfahrung die bekannten Arbeiten *Bumm's* und *Wertheim's* und die in meinem Lehrbuche der venerischen Krankheiten von *F. Heymann* gelieferte Schilderung der besagten Processe zugrunde.

Der Tripper des Uterus.

Seit dem Bekanntwerden des *Neisser*'schen Gonococcus wurde die Trippererkrankung der Gebärmutter und der Harnröhre des Weibes als die häufigste gonorrhoische Erkrankung erwiesen. Strittig ist es heute noch, ob, wenn der Tripper auf die Schleimhaut des Uterus übergreift, er die Cervicalschleimhaut allein und dauernd isolirt ergreifen kann, oder ob jedesmal die Schleimhaut der ganzen Gebärmutterhöhle am Tripperprocesse betheiligt wird. Während *Bumm* und viele andere mit ihm der Ansicht huldigen, dass der Gonococcus die Cervix allein ergreifen kann und das Orificium uteri internum ein Hinderniss für das Ascendiren abgibt, tritt *Wertheim* dafür ein, dass man einen isolirten Cervixtripper nicht annehmen könne. Für die erstere Ansicht lassen sich folgende Momente anführen: Man findet nämlich gonokokkenhältigen Ausfluss aus der Cervix bei minimalen Beschwerden oder ohne dass solche bestehen. Dazu kommt, dass sich „aus diesem Zustand ein schweres Krankheitsbild mit heftigen Schmerzen, Empfindlichkeit der Gebärmutter bei heftigem Fieber entwickelt, ohne dass die Tuben ergriffen werden".

„In anderen Fällen entsteht das schwere Symptomenbild, ohne dass vorher in der Cervix schon Gonokokken nachweisbar waren. Dieser grosse Unterschied in der Intensität der Erscheinungen ist schwer anders zu erklären als da-

durch, dass die leichten Symptome einer isolirten Cervixgonorrhoe, die schweren der Erkrankung der Schleimhaut des Uteruskörpers entsprechen, dass also der innere Muttermund in vielen Fällen dem Aufsteigen der Gonokokken eine Grenze setzt."

„Vergleichende Untersuchungen des Corpus- und des Cervixsecretes stützen diese Annahme. Derartige Untersuchungen einwandfrei vorzunehmen, ist allerdings schwierig und nicht ganz ungefährlich; daher liegen nicht viele Mittheilungen vor."

Wertheim bekämpft die Annahme eines isolirten Cervixtrippers. Da er in 2 frischen und 3 chronischen Fällen von Gonorrhoe, ohne dass schwere Symptome bestanden, fand, dass mit der Curette entnommene Stückchen der Schleimhaut des Uteruskörpers Gonokokken im Gewebe enthielten, so hält er die Ausbreitung des Trippers über die ganze Uterusschleimhaut für die Regel. Die Exacerbationen, welche im Verlaufe des Uterustrippers auftraten, erklärt er durch Traumen, durch den Eintritt der Menses, zum Theil durch Neuinfection. *Julius Neumann*[1]) hat der Erste Gonokokken in der Schleimhaut des puerperalen Uterus nachgewiesen.

Eine definitive Entscheidung dieser Frage ist noch nicht erbracht.

Die durch die Gonokokken hervorgerufenen Veränderungen der Uterusschleimhaut sind von *Bumm, Menge* und *Wertheim* an Uterus, die wegen schwerer Adnexerkrankung mit den Adnexen exstirpirt worden waren, untersucht worden.

Die Anatomie fasst *F. Heymann* in folgender Weise zusammen:

„Bei frischem Cervixtripper dringen die Gonokokken zwischen den Epithelzellen bis in das Bindegewebe der Mucosa. Dieses zeigt eine reichliche kleinzellige Infiltration und die Leukocyten dringen auch durch das Epithel, welches sie auseinanderdrängen und stellenweise abheben, an die Oberfläche. Nur ganz ausnahmsweise ist ein vereinzeltes Drüsenlumen in gleicher Weise verändert. Stellenweise

---

[1]) *Julius Neumann*, Monatschrift f. Geb. u. Gyn., Bd. 4, pag. 109.

zeigt sich beginnende Metaplasie im Plattenepithel. In chronischen Fällen zeigt die Cervixschleimhaut keine *(Wertheim)* oder sehr geringe Veränderungen *(Bumm)*. Im letzteren Falle trägt sie grösstentheils völlig normales Cylinderepithel. An wenigen eng begrenzten Stellen ist das Cylinderepithel durch ein- bis zweischichtiges Plattenepithel ersetzt, dem ein Belag aus Eiterzellen und Gerinnseln aufliegt. An diesen Stellen finden sich regelmässig Gonokokken, die von hier auch eine kurze Strecke in das Gewebe eindringen. Unter dem Epithel findet sich auch eine Leukocyteninfiltration, die unter dem metaplasirten Epithel am stärksten entwickelt ist. Das Bindegewebe und die Drüsen sind vollkommen frei."

„Im Corpus sind die Veränderungen des Epithels stärkere, aber sie sind gleichfalls auf einzelne Herde beschränkt. Sie bestehen ebenfalls in der Umwandlung desselben in mehrschichtiges Pflasterepithel. Die Gonokokken finden sich zahlreicher als in der Cervixschleimhaut, jedoch auch nur in den obersten Schichten des Bindegewebes. Das ganze Bindegewebe unter dem Epithel und zwischen den Drüsen zeigt enorme kleinzellige Infiltration, das Bild der Endometritis interstitialis. Nach der Tiefe zu nehmen diese Veränderungen allmählich ab. Nur in einem Theil der Fälle gelangte auch starke Drüsenwucherung mit anderen, entzündlichen Veränderungen des Myometriums in Gestalt von Infiltration zwischen den Muskelbündeln und Hyperplasie der Gefässwand zur Beobachtung. Bei den schwersten Graden der Entzündung fehlt das Epithel in weiter Ausdehnung *(Menge)*. Die kleinzellige Infiltration kann dann so hochgradig werden, dass die Mucosa auf das Doppelte ihrer normalen Stärke verdickt erscheint. Aber auch bei dieser hochgradigen Entzündung fehlen die Gonokokken in der Tiefe der Schleimhaut und in den Drüsenlichtungen. Trotzdem *Wertheim* — wie die späteren Untersucher — die Gonokokken nur an der Oberfläche fand, hält er dennoch auch die in der Musculatur gefundenen, hauptsächlich perivasculären Veränderungen für Producte der Gonokokken. Diese Anschauung wird durch zwei spätere Beobachtungen gestützt. Zunächst fand *Madlener* in einem bald nach Beginn der Endometritis und Metritis exstirpirten Uterus mit sehr hochgradiger interstitieller Entzündung Gonokokken sowohl in einem kleinen Abscess des einen Uterushornes, wie auch in dem den Uterus durchsetzenden Infiltrat durch die ganze Dicke der Wand vertheilt. Allerdings konnte sich *Bumm*, der einige Präparate *Madlener's* durchsah, nicht von der Gegenwart von Gonokokken überzeugen. Nunmehr hat aber *Menge* gleichfalls Gonokokken in einem Abscesse der Uteruswand nachgewiesen, der weder mit dem Uterus noch mit dem Tubenlumen communicirte. In den übrigen die Wand durchsetzenden Infiltrationsherden fand *Menge* keine Gonokokken. Nach diesem Befund kann es als sichergestellt gelten, dass der Gonococcus keine abscedirende Metritis verursachen kann.

Dagegen ist es noch nicht bewiesen, dass die bei Gonorrhoe entschieden häufige chronische Metritis durch das Eindringen von Gonokokken in die Uterusmusculatur entstanden ist."

Symptomatologie.

Die Symptome der gonorrhoischen Endometritis sind die gleichen wie bei einer aus anderen Ursachen entstandenen Entzündung der Schleimhaut der Gebärmutter. Nur der positive Gonokokkenbefund liefert einen Anhaltspunkt, während der negative nichts beweist. Wenn man wiederholt vergeblich auf Gonokokken gesucht hat, findet man sie doch, wenn man kurz vor oder kurz nach der Menstruation auf dieselben untersucht.

Besteht blos Cervixtripper, so kann man die Vaginalportion, ohne allzusehr wehe zu thun, drücken und hin- und herschieben, ist jedoch die Corpushöhle auch inficirt, so werden solche Manipulationen, wenigstens in der ersten Zeit, nicht ertragen. Berührung der Portio, Druck auf das vordere Scheidengewölbe und der Versuch einer bimanuellen Untersuchung erzeugen heftigen Schmerz (*Bumm,* pag. 477). „Ist das Corpus auch ergriffen, während an der Cervix noch acute Erscheinungen bestehen, so ist durch die Spiegeluntersuchung nicht mehr zu sehen als beim Cervixtripper, da die Secretion meist nicht auffällig vermehrt ist. Erfolgt die Corpusinfection, wenn der Cervixtripper bereits chronisch und schleimig geworden war, so wird die Secretion wieder rein eitrig und die Entzündung an der Cervixschleimhaut steigert sich aufs neue *(Bumm).*" Ausser den schon früher erwähnten Schmerzen bei Berührung der Portio und des vorderen Scheidengewölbes zeigt die in der Narkose vorgenommene Untersuchung den Uterus praller gespannt als normal, das Corpus ist gegen die Cervix weniger beweglich, starr, ante- oder retrovertirt. Ausser über den Ausfluss klagen die Frauen über Empfindlichkeit des Leibes, über ein Gefühl von Völle und Spannung, über bohrenden und klopfenden Schmerz im Becken und Kreuz, der sich anfallsweise zu einem krampfhaften Drängen nach unten, an dem sich auch Blase, Mastdarm und die ganze Beckenmusculatur betheiligen können, steigert. Bewegungen, Umhergehen,

Stuhlentleerung und Entleerung des Harnes bereiten den Kranken heftige Schmerzen; der Appetit liegt meist darnieder. Schon leiser Druck auf die Bauchdecken, namentlich gegen die Ovarien, erzeugt heftige Schmerzen, die Temperatur steigt oft bis 40° an und wird das Fieber nicht selten durch einen Schüttelfrost eingeleitet. *Bumm* betont namentlich, dass junge Frauen, bei welchen die Gonorrhoe vom Anfang an in einem Zuge bis zur Uterushöhle aufsteigt, mehr leiden, als Weiber, die bereits geboren oder bei denen ein länger bestandener Cervixtripper auf das Corpus übergeht. Für den gonorrhoischen Process ist es charakteristisch, dass die heftigen Symptome rasch, oft in 5—6 Tagen zurückgehen. Erwähnt sei, dass bei der acuten Endometritis am Orificium sich zuweilen vereiterte Follikel befinden. *Martineau* will in solchen Fällen häufig Gonokokken gefunden haben, während *Bumm* dieser Nachweis nur einmal gelang. Die Autoren, welche einen isolirten Cervixtripper annehmen, und die Autoren, welche einen solchen leugnen, sind in der Anschauung einig, dass bei so schweren Erscheinungen eine Endometritis corporis vorliegt, während bei leichteren, besonders chronischen Fällen, da die Entnahme von Corpussecret in der Praxis nicht verwerthbar ist, die Differentialdiagnose sich nur mit Wahrscheinlichkeit stellen lässt. Sicher erwiesen ist die Betheiligung der Corpusschleimhaut natürlich dann, wenn sich das Fortschreiten der Erkrankung auf die Adnexe feststellen lässt. Die acute Metritis heilt entweder aus oder wird chronisch, und zwar unter Nachlass der subjectiven Beschwerden und Verminderung des Ausflusses, der allmählich eitrig-schleimig oder rein schleimig wird, dabei vermindert sich die Zahl der Gonokokken im Secrete und andere Keime treten in grösserer Zahl auf. Das aus der Cervix tretende Secret kann sogar glashell werden, ohne dass wirkliche Heilung erfolgte. Häufiger als die acute Gonorrhoe des Uterus, kommt die chronische Gonorrhoe des Uterus zur Beobachtung. Ohne Secretuntersuchung kann manche chronische Gonorrhoe übersehen werden. Dies gilt nach *Bumm* namentlich, wenn die chronische Infection auf den Cervicalcanal beschränkt

bleibt. In vielen Fällen geht das acute Stadium der Gonorrhoe in das chronische über, ehe die Frauen ärztliche Hilfe aufsuchen. In anderen Fällen aber ist auch anamnestisch nicht das Geringste von einem acuteren Auftreten zu erfragen. Für diese Fälle nehmen viele Autoren einen subacuten, schleichenden Anfang an und vertreten die Ansicht, dass chronische Gonorrhoe des Mannes ohne Ausfluss mit wenigen Gonokokken in den Filamenten bei der Frau gleichfalls chronische Gonorrhoe mit leichten Symptomen ohne Neigung des Processes zum Ascendiren hervorruft *(Döderlein, Lassar, Verchère)*. *Döderlein* hat in solchen Fällen nie Pyosalpinx entstehen sehen. Dagegen hält *Martin*[462]) gerade die schleichend beginnenden Fälle für prognostisch besonders ungünstig. Am richtigsten wird man mit *Wertheim* und *Bumm* eine Beeinflussung des Verlaufs einer Infection durch abgeschwächte Virulenz nur in der Richtung anerkennen, dass jeder Patient sich allmählich an seine eigenen Kokken und in der Ehe auch an die des anderen Ehegatten gewöhnt, während dieselben für einen dritten dauernd voll virulent bleiben, was schon *H. v. Zeissl* immer betonte.

Die hauptsächlichsten Symptome, die auch im chronischen Stadium oft bestehen bleiben, sind der Ausfluss und Störungen der Menstruation. Wie jeder länger bestehende Uteruskatarrh kann auch der gonorrhoische zu Erosionen der Portio vaginalis führen. Diese sind aber durchaus nicht immer vorhanden und haben nichts für die Gonorrhoe Pathognomonisches. *Bumm* beschreibt als verdächtig in dieser Beziehung einen hellrothen Hof um das Orificium externum mit leichter Ectropionirung der Cervixschleimhaut. Die Störungen der Menstruation bestehen erstens in Schmerzen kurz vor und während der Blutung, zweitens tritt die früher regelmässige Periode in zu kurzen Intervallen auf und die Blutabscheidung wird reichlicher. *Döderlein* (pag. 341) hält es für die gonorrhoische Endometritis gegenüber anderen Endometritiden für charakteristisch, dass die Blutung nicht sowohl profus, sondern vielmehr protrahirt ist, bei immerhin reichlichem Blutabgang 8—14 Tage dauert. Sie behält den Typus der Menorrhagien.

Schwarz (pag. 2025) hat darauf aufmerksam gemacht, dass nach längerem Bestand des Trippers das entgegengesetzte Verhalten beobachtet werden kann. Die Menses sind dann retardirt, 5—6wöchentlich und bestehen in der unter heftigen Beschwerden 1—3 Tage anhaltenden Abscheidung geringer Mengen dünnen wässerigen Blutes. Dabei sind fast stets die Adnexe befallen. In günstigen Fällen, besonders wenn nur die Cervix erkrankt ist, fehlen die Menstruationsstörungen, die Frauen fühlen sich nach einiger Zeit vollkommen gesund und höchstens der Ausfluss bringt eine leichte Belästigung mit sich, die sie aber kaum zum Arzte führt. Zuweilen wechselt dieses Wohlbefinden mit Rückfällen der geschilderten Beschwerden, doch kann es auch Jahre hindurch bestehen und dennoch kann das Cervixsecret Gonokokken enthalten, also infectiös sein.

An der Vaginalportion können Erosionen vorkommen, sie fehlen aber auch oft. Das Bild der „einfachen Erosion" kommt dann zustande, wenn die mattglänzende, dunkelrothe Oberfläche des Cylinderepithels an Stellen erscheint, wo für gewöhnlich Plattenepithel gefunden wird *(Schröder)*. Verdächtiger als die gewöhnlichen Erosionen sind ein hellrother entzündlicher Hof um das Orificium mit leichter Ectropionirung der Cervixschleimhaut und dann besonders die häufig eintretenden Exacerbationen, wobei besonders nach sexuellen Excessen, oder auch nach stärkeren Bewegungen, oder im Anschluss an die Menses der Cervicalfluss wieder rein eitrig wird und dann auch ein dumpfes Schmerzgefühl im Becken sich einstellen kann *(Bumm)*. Was die früher erwähnten Erosionen anlangt, so können dieselben zuweilen Veranlassung zu heftigen Magenkrämpfen geben, welche sofort schwinden, wenn die Erosion zur Heilung gebracht wurde. Die chronische Endometritis gonorrhoica kann in manchen Fällen spontan ausheilen. Man kann mit dem Verschwinden der Symptome auch das der Gonokokken in manchen Fällen beobachten. In anderen Fällen verschwinden die Gonokokken nur vorübergehend. Bei dem Einwirken der geringsten Schädlichkeit oder einem neuen Wochenbette lassen sich wieder Gonokokken nachweisen. Das einemal

können dabei neue Beschwerden auftreten, das anderemal solche fehlen. Das einemal kann ein weiteres Ascendiren erfolgen, das anderemal kann es ausbleiben. Selbst nach monatelanger erfolgloser Behandlung sah *Bumm* noch Heilung eintreten. Selbst bei schwerer Adnexerkrankung ist Ausheilung des Uterustrippers möglich, aber in manchen Fällen „kann die Krankheit viele Jahre hindurch mit Nachlässen und Verschlimmerungen fortbestehen. Besonders wenn die Symptome der Metritis, Schwellung und Druckempfindlichkeit des ganzen Uterus mit stärkeren Menstruationsstörungen ausgesprochen sind, wird die Aussicht auf Heilung geringer. Sehr oft ist die Hartnäckigkeit der Erkrankung durch die immer wiederkehrende Neuinfection bedingt".

„Doch genügt auch der complicirte Bau der Uterusschleimhaut, in deren Buchten vereinzelte Gonokokkenhaufen lange Zeit selbst intensiven Zerstörungsversuchen entgehen können, um die lange Dauer des Uterustrippers einerseits, das intermittirende Auftreten der Kokken im Secret andererseits aufzuklären."

„Schliesslich kann auch nach dem definitiven Verschwinden der Gonokokken eine interstitielle Endometritis mit allen Symptomen einer solchen zurückbleiben. Derartige Endometritiden werden als „postgonorrhoische" bezeichnet und sind überaus häufig" *(F. Heymann).*

Die gonorrhoische Erkrankung der Tuben, der Ovarien und des Beckenbauchfells.

Eine ausführliche erschöpfende Schilderung der obgenannten Tripperaffectionen liegt nicht in meiner Absicht und will ich nur kurz das Wichtigste hier anführen. Durch das Ascendiren des Tripperprocesses können die Eileiter ergriffen werden, und sind die gonorrhoisch erkrankten Tuben als der Hauptinfectionsherd zu betrachten, von dem aus dieses für das Weib so verhängnissvolle Leiden seinen verderblichen Gang auf die Ovarien und das Bauchfell fortsetzt. Der gonorrhoische Process der Eileiter kann in jedem Moment am tripperkranken Weibe beginnen und die Salpingitis, wie *Bumm* bemerkt, schon am 10. oder 14. Tage nach

der Infection zur Beobachtung kommen. Der Tripperprocess kann bei einzelnen Individuen in einem Zuge bis zu den Tuben, Ovarien und dem Peritoneum weiterschreiten. Oefter kommt es jedoch vor, dass der Tripper sich im Uterus localisirt und erst von hier aus infolge von Schädlichkeiten, wie forcirte Bewegungen, häufiger Coitus etc., rasch ascendirt. Zum raschen Ascendiren kann auch ein Wochenbett Veranlassung geben. *Bumm* berechnet, dass die Salpingitis gonorrhoica bei 3·7% der Uterusgonorrhoen vorkommt. *Schauta* hält diese Zahl für zu niedrig gegriffen. *Schauta* hält dafür, dass die Tubengonorrhoe gegenüber der Uterusgonorrhoe seltener ist, und findet in der Enge der Tubenmündung die Ursache, dass der Tripperprocess im Weiterschreiten behindert wird. Die Schleimhaut der Tube schwillt bei gonorrhoischer Erkrankung an. In leichten Fällen kann das Epithel unverändert bleiben, bei längerer Dauer oder schwereren Processen fallen nach *Schauta* die Flimmerhaare ab und erfolgt Abplattung der Zellen. Es kommt in solchen Fällen zur vollkommenen Vernichtung der einzelnen Epithelzellen und soweit sie sich noch erkennen lassen, sind sie durcheinander geworfen. An anderen Stellen sieht man die Zellkerne zerfallen, theilweise bläschenförmig gequollen. Das Bindegewebe liegt nackt zu Tage, Regeneration findet man nirgends, das Bindegewebsstratum der Schleimhaut ist kleinzellig infiltrirt, die Schleimhautfalten können zu kolbigen Gebilden anschwellen, an ihren freien Enden verkleben und Hohlräume in sich einschliessen, und so kann es zur Bildung von kugelförmigen cystischen Eiterhöhlen kommen *(Schauta)*. Die kleinzellige Infiltration findet sich auch in der Muscularis des intermusculären Bindegewebes und führt zur Wandverdickung. Die Verlegung des Tubenlumens kann sowohl am Isthmus, als an der Ampulle oder aber auch an irgend einer anderen Stelle des Eileiters statthaben. Nach *Schauta*[1]) findet wegen der Enge des Canals am Isthmus bei Schwellung der Schleimhaut die Verlegung verhältnissmässig frühzeitig statt und verbreitet sich von da aus rasch über die übrige

[1]) Lehrb. der gesammt. Gyn., II. Aufl., 1898, pag. 585—592.

Tubenschleimhautfläche. Durch diese eigenthümlichen Verhältnisse des isthmischen Theiles der Tube entstehen die zuerst von *H. Chiari* anatomisch beschriebenen, von *Schauta* zuerst an der Lebenden erkannten, scharf umschriebenen erbsen- bis haselnussgrossen Knoten am uterinen Ende des Isthmus Tubae. Dieses charakteristische Krankheitsbild belegte *Schauta* mit dem Namen der Salpingitis isthmica nodosa.

Man palpirt bei derselben einen oder mehrere erbsen- bis haselnussgrosse Knoten von harter Consistenz am Isthmus. Auf dem Querschnitte solcher Knoten sieht man schon mit freiem Auge kleine, den Tubencanal umgebende cystenartige Cavitäten.

Bei ausgebildeter Salpingitis purulenta ist die Tube meist verdickt, von frischen, leicht löslichen Adhäsionen umgeben. Ihr Peritoneum ist geröthet, zwischen den hochrothen Fimbrien quillt dicker Eiter hervor. Mikroskopisch sieht man die Schleimhaut verbreitert, die Falten verdickt, infiltrirt, in späteren Stadien an den Spitzen mit einander verklebt.

Die Muscularis ist entweder unbetheiligt oder gleichfalls von Rundzellenhaufen durchsetzt, welche sich dann auch dicht unter dem Peritoneum finden können. Das Epithel ist auf den Kämmen der Falten abgestossen oder zerklüftet, während es in der Tiefe zwischen den Falten lange intact bleibt. Die Gonokokken wurden von *Menge* in drei derartigen Fällen im Gewebe nachgewiesen, zweimal nur ganz oberflächlich, einmal bis dicht an die Muscularis.

Im weiteren Verlaufe kann es, wie schon aus dem Angedeuteten hervorgeht, zur Bildung von Pyosalpinx oder Lactosalpinx purulenta kommen. Der Befund kann ein vielgestaltiger sein, und finden sich Verlagerungen und Knickungen der Tube, sowie Verwachsungen mit dem Uterus, den Ovarien, den Beckenwandungen, mit dem Netze und verschiedenen Partien der Därme. Die Erkrankung infolge von Gonorrhoe kommt oft doppelseitig vor, meist aber ist sie auf einer Seite stärker vorgeschritten als auf der anderen. Oft sind die Tuben nach hinten umgeschlagen, „posthornförmig“ gekrümmt und im Douglas mit dem Peri-

toneum des Rectum, auch wohl mit einander verwachsen. Das Ovarium ist in Adhäsionen eingehüllt und kann Abscesse und Pseudoabscesse enthalten. Auch zwischen den Adhäsionen können sich intraperitoneale Eiterherde finden. Unter seinen sicher von Gonorrhoekranken stammenden Präparaten beschreibt *Menge* kleinfingerdicke Tuben mit dünnen, weichen, andere mit harten starren Wänden, grosse Säcke mit dicken Wänden aus hyperplastischem Bindegewebe und hypertrophischer Musculatur und sackartige mit ganz dünner Wand, deren Schleimhaut ausgedehnt zerstört ist; doch wird die Grösse eines Hühnereis selten überschritten. Die beiden letzten Formen enthielten meist keine Gonokokken mehr. Auch wenn sich im Tubeneiter Gonokokken finden, lassen sie sich meist nicht im Gewebe nachweisen. Der erste, dem dieser Nachweis gelang, war *Wertheim. Bumm* fand unter vier einschlägigen Fällen nur einmal Gonokokken auf dem metaplasirten Epithel und vereinzelt innerhalb von Eiterzellen im Bindegewebe zarter Schleimhautkämme. *Wertheim* hat dann ferner beobachtet, dass der Gonococcus auch die ganze Tubenwand durchdringen kann. Er fand die Wand einer mit Ovarialabscess complicirten Pyosalpinx bis zum Peritoneum von Eiterzellen durchsetzt; auch auf dem Peritoneum Haufen von Eiterzellen, unter denen das Endothel theilweise zerstört war. In den Eiterzellen sah er überall Gonokokken. Nur wenn die Infiltrate aus Eiterzellen bestanden, liess sich dieser Befund erheben, nicht aber in den älteren Infiltraten aus einkernigen Rundzellen. *Wertheim* nimmt demnach zwei Wege für das Fortschreiten der Gonokokken auf das Peritoneum an, erstens den durch das Ostium abdominale, zweitens — bei verschlossenem Ostium — durch die Tubenwand. Er hält den letzteren Weg nicht für selten. Anderen Untersuchern gelang dieser Nachweis trotz vielfacher Bemühungen nicht *(Gebhard, Witte)*. In allen Pyosalpinxsäcken findet man den Eiter zuweilen eingedickt, mit Concrementen vermischt. Hydrosalpinx hat in den allermeisten Fällen nichts mit Gonorrhoe zu thun *(Menge), Zweifel* nahm zwar die Umwandlung einer Pyosalpinx in eine Hydrosalpinx als etwas

häufiges an, dem widerspricht aber die Beschaffenheit der Wand, welche bei Hydrosalpinx meist dünn und durchscheinend, bei Pyosalpinx dagegen meist dick und schwartig ist *(F. Heymann)*.

Der Uebergang der Gonorrhoe auf die Tuben ist im allgemeinen stets ein ernstes Ereigniss. Durch *Bumm* und *Martin* wurden wohl Fälle bekannt, in welchen es zur vollständigen Ausheilung kam, auch wurde festgestellt, dass Frauen, nachdem sie eine Salpingitis und Peritonitis gonorrhoica überstanden hatten, wieder schwanger wurden. Während jedoch *Bumm* annimmt, dass die gonorrhoische Salpingitis stets acut einsetze, beobachteten *Martin* u. A. eine schleichende Entstehung. Feststehend ist es, dass in vielen Fällen das acute Stadium dem Arzte nicht zur Beobachtung kommt. Die acute gonorrhoische Salpingitis äussert sich durch Fieber und Schmerzen, die in der Regel auf einer Seite stärker sind oder zum mindesten auf einer Seite beginnen und allmählich erst auf die andere Seite übergreifen. Erwähnt muss auch werden, dass mitunter auf der einen Seite heftige Schmerzen bestehen, während auf der anderen Seite erst bei Palpation des Abdomens über Schmerz geklagt wird. Die Localisation der Schmerzen auf den Seiten erfolgt nur dann deutlich, wenn nicht gleichzeitig eine Metritis besteht; auch Pelveoperitonitis, welche gleichzeitig oder bald an die Salpingitis anschliessend auftritt, verwischt die Begrenzung der Schmerzen und der Druckempfindlichkeit.

Oft kommt es zu intermittirenden, intensiven Schmerzanfällen, welche als Tubenkoliken bezeichnet werden. Die Entleerung der Blase und besonders das Absetzen des Stuhles veranlasst heftige Schmerzen im Unterleibe. Die Schmerzen im Unterleibe steigern sich namentlich beim Eintritt der Periode.

Die Ovarien werden durch die Gonorrhoe in zweierlei Art geschädigt. Erstens bewirkt diese indirect durch die das Ovarium einhüllenden Membranen Störungen in der Follikelöffnung, Hydrops folliculi, Haematoma corporis lutei. Zweitens kann es durch directes Eindringen von Gonokokken

aus der meist in diesen Fällen mit dem Ovarium verwachsenen Tube zu Eiterungen im Ovarium kommen. Dabei schmilzt entweder das Ovarialstroma ein: echter Ovarialabscess, oder die Eiterung findet sich in einer präformirten Höhle (Follikel oder Corpus luteum): *Menge's* folliculärer Pseudoabscess, *Martin's* Empyem des Follikels und des Corpus luteum. Endlich kann die Abscesswand zum Theil der Tube, zum Theil dem Ovarium angehören: Tuboovarialabscess. Unter 35 Fällen von Ovarialabscess im weiteren Sinne, die *Martin* in seiner Tabelle zusammengestellt hat, enthielten 20 sterilen Eiter, 15 Gonokokken. Die ältesten Beobachtungen mit Gonokokkenbefund stammen von *Wertheim* und *Zweifel.*

Ausser den schon bei der Salpingitis erwähnten Symptomen sind für die Symptomatologie der entzündlichen Adnexerkrankungen noch Blutungen zu erwähnen, welche sowohl typisch während der Menstruation, als auch atypisch mit grosser Intensität sich bemerkbar machen können. Meist besteht Brennen beim Harnlassen und Harndrang, ausserdem findet man in der Regel Fluor, welcher sich bei Zunahme oder bei Verschlimmerung des in den Adnexen ablaufenden Processes steigert. Dazu kommen häufige Bauchfellentzündungen, schwere neurasthenische Erscheinungen und, neben Arbeitsunfähigkeit und Appetitlosigkeit, durch Schmerzen bei der Defäcation veranlasste Störungen der Darmfunction. Dazu kommt hochgradige Abmagerung und allgemeine Ernährungsstörung, bei welcher der Hämoglobingehalt auf 28 bis 30% herabsinken kann *(Schauta).* Fällt die Adnexerkrankung mit der Aufnahme des geschlechtlichen Verkehrs zusammen, so kann Sterilität ihre nächste Folge sein.

Was den Touchirbefund bei Salpingitis und Oophoritis anlangt, so wird man bei ausgesprochenem acuten Beginn infolge der Spannung der Bauchdecken nichts bestimmtes aussagen können. Zuweilen wird, wie schon früher erwähnt wurde, die Schmerzhaftigkeit bei Bewegung der Portio oder bei Druck gegen das Scheidengewölbe, oder die Empfindlichkeit bei Druck gegen beide Seiten der Unterbauchgegend

einen Anhaltspunkt für die Diagnose geben. Genauere Untersuchungsergebnisse wird man erst nach Abklingen der acutesten Erscheinungen oder in der Narkose erhalten können. Zu Beginn der Erscheinungen findet man entweder keinen grösseren Tumor, sondern entweder circumscripte Verdickungen im Verlaufe der Tuben, besonders am Isthmus, oder die Tuben sind in ihrer ganzen Länge als harte Stränge zu fühlen. Im Verlaufe der Begebenheiten kann die Schwellung der Tuben und ihre Fixation an die Beckenorgane langsam zunehmen, oder es kann endlich zur Bildung grosser Eitersäcke kommen. In derartigen Fällen fühlt man ein- oder beiderseitig, neben und hinter dem Uterus einen druckempfindlichen Tumor, der sich meist von dem Uterus sowohl wie von der Beckenwand abgrenzen lässt und eine beschränkte Beweglichkeit besitzt. Meist besteht dieser Tumor aus Tube und Ovarium, die sich durchaus nicht immer von einander abgrenzen lassen. Grosse Tumoren drängen den Uterus, da sie im Douglas liegen, nach vorn und oben. Sind die Verwachsungen nicht sehr ausgedehnt, so lässt sich der Verlauf der Tube, die posthornförmig umgebogen mit Knickungen und Einschnürungen nach hinten verläuft, abtasten. Der Isthmus ist zuweilen wenig verdickt und bildet einen deutlichen Stiel zwischen Uterus und Tumor. Nicht selten fühlt man auf der einen Seite einen derartigen Tumor, auf der anderen nur eine Verdickung der Tube. Sehr grosse Tuben bewirken durch Compression schwere Störungen der Defäcation. Andererseits ist die Schwere der Symptome durchaus nicht abhängig von der Grösse, sondern in viel höherem Grade von dem Verlaufe der Verwachsungen. Verwachsungen mit der Blase führen zu häufigem Harndrang und zu intensiven Schmerzen bei ihrer Entleerung, solche mit dem Darm zu Schmerzen, Uebelkeit, Erbrechen. Charakteristisch für die gonorrhoische Adnexerkrankung ist der Wechsel zwischen leidlichem Wohlbefinden und Exacerbationen, die die Kranken immer wieder bettlägerig oder wenigstens arbeitsunfähig machen. Durch diese wiederholten Attaquen werden die Frauen in schweren Fällen immer schwächer und elender. Im

Klimacterium tritt nicht selten eine relative Besserung dadurch ein, dass der Eiter, in welchem die Gonokokken dann längst abgestorben sind, zum Theil resorbirt wird. Grosse Tuben- und Ovarialabscesse können in die benachbarten Organe durchbrechen. Am seltensten erfolgt der Durchbruch in die freie Bauchhöhle, häufiger in den Darm, in die Blase oder in die Scheide. Ein solcher spontaner Durchbruch führt selten zur Heilung, vielmehr veranlasst er Fisteln mit continuirlichem oder intermittirendem Eiterabfluss, welche die Frauen sehr quälen und schwächen. Dieser Vorgang ist aber bei gonorrhoischen Adnexeiterungen viel seltener als bei septischen *(Zweifel, Martin)*. Der geschilderte schwere Verlauf ist selbst für grosse gonorrhoische Tubensäcke durchaus nicht die Regel. Viel häufiger lassen die Beschwerden nach einigen Anfällen nach, die Tumoren werden kleiner und weniger druckempfindlich, die Arbeitsfähigkeit wird wieder hergestellt *(Krönig)*. Die Prognose ist dabei um so besser, je seltener die Genitalorgane durch geschlechtlichen Verkehr gereizt werden und je weniger die mit der Salpingitis complicirte Endometritis durch Reinfectionen an der Heilung verhindert wird *(F. Heymann)*.

Peritonitis gonorrhoica.

Das Beckenperitoneum ist, wie schon erwähnt, in der grossen Zahl der Tubengonorrhoen miterkrankt. Diese Pelveoperitonitis ist in der Regel chronisch und für die Mehrzahl der schweren Entzündungsvorgänge, welche man überhaupt am Beckenperitoneum findet, ist der Gonococcus *Neisser* verantwortlich zu machen *(Martin)*. Freie Flüssigkeit findet man in der Regel nicht, dagegen vorwiegend fibrinöse Auflagerungen und Pseudomembranen, welche spinnwebenartig dünn sein, aber auch dicke Schwielen bilden und so fest werden können, dass ihre Ablösung von der Serosa unmöglich wird. Die Adhäsionen bewirken schwere Functionsstörungen der gesammten Beckenorgane. In den schwersten Fällen sind diese zu einem kaum entwirrbaren Conglomerat verbunden. Derartige alte Entzündungsproducte enthalten nie

mehr Gonokokken, während sie in den frischen Auflagerungen mehrmals gefunden wurden. *Wertheim* gelang es, durch Versuche an weissen Mäusen und Meerschweinchen nachzuweisen, dass auch Gonokokken allein eine Peritonitis mit typischen Verlaufserscheinungen erzeugen können. Ein besonders häufiger Folgezustand dieser productiven Peritonitis ist die fixirte Retroflexio uteri. Viel seltener als die productive Entzündung ist die Bildung grösserer Exsudate. *Menge, Kossmann* u. A. haben in intraperitonealen, abgekapselten Eiterergüssen, die ohne directen Zusammenhang mit den gleichzeitig erkrankten Tuben und Ovarien waren, Gonokokken nachgewiesen.

Endlich wurde auch acute diffuse Peritonitis mit trübserösem oder serösfibrinösem Exsudat, welches nur Gonokokken enthielt, von *Wertheim*, und dann von *Bland-Lutton* beobachtet. In diesen beiden Fällen erfolgte Heilung durch die Operation. Von *Döderlein* wurde schon drei Wochen nach der Infection ein einschlägiger Fall gesehen. In einem Falle *Kossmann's* trat der Tod durch Peritonitis diffusa mit reinem Gonokokkenbefund ein. Hieher gehören ähnliche Beobachtungen *Cuching's* und *Muscatello's*. Uebrigens ist auch beim Tripper des Mannes Peritonitis gesehen worden *(Horovitz, M. v. Zeissl)*, doch fehlt bei solchen Fällen bisher der Nachweis einer echten Gonokokkeninfection des Peritoneums.

Die diffuse gonorrhoische Peritonitis tritt unter dem bekannten Bild der Peritonitis mit stürmischen Erscheinungen auf, doch gehen diese auch ohne Operation meist in wenigen Tagen vorüber *(Bröse, Veit)*. Die schweren Fälle *Kossmann's* mit tödtlichem Ausgange waren im Anschluss an Operationen entstanden. Tödtliche Fälle sind mehrfach nach Vulvovaginitis kleiner Mädchen beobachtet worden. Es fehlt in diesen Fällen der Nachweis, dass die Gonokokken die Erreger der Peritonitis waren, doch ist selbst im Falle einer Mischinfection die tödtliche Peritonitis wenigstens als indirecte Folge des Trippers anzusehen. Viel häufiger ist die circumscripte Peritonitis, welche durch das Durchwandern der Gonokokken durch die Tubenwand, durch Ausfliessen von Eiter aus dem Ostium abdominale entstanden ist und fast bei jeder

gonorrhoischen Salpingitis besteht. Jede Recrudescenz der Salpingitis ist von einem Anfall von Pelveoperitonitis begleitet. Diese verursacht einen grossen Theil der dabei vorhandenen Beschwerden, ohne dass man im Einzelfall analysiren kann, welche Beschwerden der Peritonitis, welche der Salpingitis zuzuschreiben sind.

Der Harnröhrentripper des Weibes.

Während man sich in früherer Zeit darauf beschränkte, die weibliche Harnröhre nur zu inspiciren und auf Vorhandensein von Secret durch Ausdrücken mit dem Finger zu untersuchen, hat man in neuerer Zeit namentlich bei chronischer Gonorrhoe der Harnröhre zur Untersuchung die Endoskopie ins Feld geführt. Es ist namentlich das Verdienst *Janovsky's, Finger's* und *Kolischer's,* der Endoskopie der weiblichen Harnröhre und Blase grössere Aufmerksamkeit geschenkt zu haben. Was die Häufigkeit der Gonorrhoe der Harnröhre anlangt, so wurde sie in früherer Zeit beim Weibe wesentlich unterschätzt. Neuere, hierauf gerichtete Untersuchungen haben dies klargelegt. *Steinschneider* fand sie bei 47%, *Horand* bei 75%, *Bumm, Luczny* und *Wolff* berechnen sie mit 90% aller Fälle von Gonorrhoe. Dass die Syphilidologen in früherer Zeit eine niedrige Anzahl von weiblicher Harnröhrengonorrhoe angaben, liegt wohl darin, dass Weiber mit acuter Gonorrhoe der Harnröhre relativ selten an den Syphiliskliniken zur Beobachtung kamen, weil die acute Gonorrhoe der Harnröhre ziemlich rasch abläuft, die chronische dagegen so geringe Erscheinungen machen kann, dass sie, wenn nicht sehr genau untersucht wird, wozu auch die bakteriologische Untersuchung gehört, leicht übersehen werden kann. Die histologische Untersuchung der gonorrhoischen Harnröhre ergab nach *Bumm* die gleichen Befunde wie an anderen gonorrhoisch erkrankten Schleimhäuten. Im acuten Stadium ist die Auswanderung der Leukocyten massenhaft, das Epithel stosst sich theilweise ab und die Gonokokken dringen in Zügen bis in die oberen Bindegewebsschichten. Sobald die Entzündung abnimmt, beginnt das Epithel stark zu wuchern

und beschränkt sich die kleinzellige Infiltration auf die Schichte dicht unter dem Epithel. Die Kokken liegen nur an circumscripten Stellen zwischen und auf den Epithelzellen. *Bumm* schildert den Beginn des weiblichen Harnröhrentrippers nach seinen Impfversuchen mit Reinculturen in der weiblichen Harnröhre in folgender Weise: Es stellt sich nach der Impfung eine seröse, durchsichtig gelbliche Ausschwitzung ein, welche wenig Eiterzellen, aber viel Epithelzellen und Epithelzellenhaufen enthält. In diesen und zwischen denselben liegen die Gonokokken reichlich in Rasen und Einzelexemplaren. Sowie beim Manne stellt sich auch beim Weibe, wie sich aus den Versuchen *Bumm's* ergibt, in der Regel am 3. Tag nach der Infection das klare klinische Krankheitsbild ein. Wenn man die grossen Labien auseinanderzieht, so wird die geröthete, geschwellte und ectropionirte Harnröhrenmündung sichtbar. Wenn die Kranke längere Zeit nicht geharnt hat, so sieht man an der evertirten und gerötheten Harnröhrenschleimhaut grünlich-gelbe Eitertropfen. Da die weibliche Harnröhre sehr kurz ist, so kann sich in sehr kurzer Zeit der Entzündungsprocess über ihre ganze Länge ausbreiten. Bei Betastung schmerzt in den ersten 2—3 Tagen, während welcher die deutliche Eitersecretion aus der Harnröhre bemerkbar wird, in der Regel nur die unterste Hälfte der Harnröhre, während vom 4.—5. Tag der tastende Finger schon die Harnröhre bis zum Orificium urethrae internum schmerzhaft findet. Der glatte Sphincter vesicae internus der weiblichen Harnröhre, welche man nur mit dem Stücke der männlichen Harnröhre vom Orificium urethrae internum bis zum Caput gallinaginis vergleichen kann, liefert einen so festen Verschluss gegen die Harnblase, dass ein Uebergreifen des Tripperprocesses von der Harnröhre auf die Blase beim Weibe relativ selten ist. Ausserdem fallen die Einwirknngen gewisser Schädlichkeiten auf die weibliche Harnröhre, die beim Manne die Genesung so sehr behindern, wie Erectionen etc., weg. Dessen ungeachtet kommt es auch bei Weibern zu einer Trippercystitis und ist der Gonococcus in der Blasenschleimhaut von *Wertheim* unwiderleglich nachgewiesen worden. Ich

habe bisher bei Weibern, welche an gonorrhoischer Urethritis litten, in beiläufig 3% der Fälle Blasenkatarrh mit terminaler Blutung infolge des Trippers auftreten gesehen. *Knorr* fand bei systematischer Untersuchung unter 297 Fällen von Blasenstörung 4 gonorrhoische Cystitiden und 60 chronische Blasenkatarrhe mit zweifelhafter Aetiologie. Die gonorrhoische Cystitis wurde cystoskopisch von *Kolischer*[1]) an *Schauta's* Klinik, worauf schon bei der Cystitis aufmerksam gemacht wurde, studirt. Was den acuten Harnröhrentripper anlangt, so entspricht das Bild, wenn man die endoskopische Untersuchung vornimmt, dem Bilde, welches die Endoskopie beim acuten männlichen Harnröhrentripper zeigt. Aber ebenso, wie beim acuten männlichen Harnröhrentripper, soll man auch beim acuten weiblichen Harnröhrentripper die Endoskopie nicht üben. In acuten Fällen erscheint die weibliche Urethralschleimhaut im Endoskope intensiv geröthet, leicht blutend, streckenweise an ihrer Oberfläche mit einem gelblichweissen, croupähnlichen, leicht abwischbaren Belage bedeckt. Man darf aber nicht vergessen, dass die weibliche Harnröhre schon im normalen Zustande am Eingange der Harnröhre und gegen das Blasenende zu eine tiefer saturirte Färbung der Schleimhaut darbietet. Die Symptome, welche der Harnröhrentripper beim Weibe hervorruft, sind: relativ häufiger Drang zum Harnen, ein Gefühl von Brennen und Kitzeln während und nach dem Harnen; besonders beschwerlich wird das Harnen, wenn die Vulva am Tripperprocess mitbetheiligt und durch denselben erodirt ist. Manchmal, namentlich dann, wenn der Tripperprocess schon auf die Harnblase übergegriffen hat, klagen die Weiber über dumpfen Druck über der Symphyse, zuweilen stellt sich, wenn eben eine Cystitis sich entwickelt hat, häufiger Harndrang ein. Meist schwinden diese Symptome, besonders bei zweckmässigem Verhalten und bei zweckmässigen therapeutischen Massregeln, in 8—10 Tagen. Die Schleimhaut ist abgeblasst, die Harnröhrenmündung hat ihr normales Aussehen wiedergewonnen und nur wenn man die Harn-

[1]) *Schauta*, Lehrb. d. gesammt. Gyn., Wien 1896, pag. 567.

röhre von der Scheide aus ausstreicht oder endoskopisch untersucht oder mit der Platinöse eingeht, gelingt es noch, Secret zu Tage zu fördern. Unter allmählichem Schleimigwerden und Spärlicherwerden des Secretes erfolgt in 4 bis 8 Wochen die Heilung, ohne dass eine Behandlung intervenirte. Aber namentlich bei solchen Frauen, welche bald, nachdem eine wesentliche Besserung der acuten Erscheinungen eingetreten ist, sich wieder dem Coitus hingeben (Prostituirte), kann der Harnröhrentripper, der beim Weibe oft spontan heilt, chronisch werden. Als einziges sichtbares Zeichen der chronischen Gonorrhoe findet man zuweilen eine Schwellung der Papillen um die Harnröhrenmündung herum, auf welche *Tarnowsky, Oberländer* und *Bumm* aufmerksam machten. Diese geschwellten Papillen müssen zur mikroskopischen Untersuchung des Harnröhrensecretes antreiben, wozu man sich am besten eines kleinen sterilisirten Metalllöffelchens bedient, mit dem man vorsichtig in die Harnröhre eingeht und möglichst sanft das der Schleimhaut aufsitzende Secret ausschabe *(Calmann, Schultz)*. Auch dann, wenn man keine Gonokokken findet, hingegen zahlreiche Eiter- und wenige Epithelzellen, muss, wenn auch sonst keine Zeichen der Gonorrhoe mit Sicherheit nachgewiesen werden können, eine solche Frau genau überwacht werden, weil bei der nächsten Periode ein Aufflackern des Tripperprocesses mit massenhaften Gonokokken möglich ist. Sollte bei der nächsten Periode keine Verschlimmerung der vorhandenen katarrhalischen Erscheinungen der Harnröhre und des ganzen Genitales eintreten, sollte auch unmittelbar nach der Menstruation die mikroskopische und culturelle Untersuchung des Genital- und Harnröhrensecretes in Bezug auf die Gonokokken negativ ausfallen, dann ist ein solcher, wenn auch noch eitriger Katarrh der Harnröhre als postgonorrhoisch zu bezeichnen.

Was die chronische Gonorrhoe anlangt, so findet sich bei intensiverer Erkrankung der Harnröhrenschleimhaut eine stärkere Ausbildung der oben erwähnten glasigen Schwellung an der Harnröhrenmündung. Inmitten dieser Schwellung finden sich flache Erosionen, die zeitweilig heilen

und oft wieder aufbrechen und bei Berührung leicht bluten. *Oberländer* fand in solchen ulcerirten Stellen regelmässig Gonokokken. Breitet sich diese eigenthümliche Veränderung über die ganze Urethra aus, so ist sie von der Vagina aus als ein starres Rohr zu tasten, welches bei der endoskopischen Untersuchung eine vielfach gefaltete, sulzig geschwellte Schleimhaut zeigt. Diese eigenthümlich veränderte Schleimhaut blutet leicht, zeigt oft eitrig belegte Erosionen oder Drüsenlacunen mit rothem Hofe. Häufiger sind nur circumscripte Stellen der Schleimhaut, mitunter nur die *Littré*'schen Drüsen erkrankt. Das Endoskop zeigt dann Epithelverdickungen als graue glanzlose Flecke, und die gerötheten Drüsenmündungen markiren sich auf der blassen Schleimhaut.

Eine häufige Complication des weiblichen Harnröhrentrippers ist die Erkrankung der Krypten um die Harnröhrenmündung herum, auf welche schon seinerzeit *Guerin* aufmerksam machte (Urethritis externa *Guerin's*). Es finden sich nämlich rechts und links von der weiblichen Harnröhre 2 linsen- bis erbsengrosse Vertiefungen (Kryptae majores, Ductus paraurethrales oder auch *Skene*'sche Drüsen genannt), die zuweilen, namentlich wenn die Harnröhre nach oben gepresst wird, etwas schleimiges oder eitriges Secret nach aussen treten lassen. Ausserdem finden sich noch zahlreiche kleinere Krypten um die Harnröhrenmündung herum. Diese Krypten entleeren auf Druck einen kleinen Tropfen Eiter oder Schleim. Hier können die Gonokokken sich sehr lange Zeit symptomenlos halten und kann es durch Verschluss einer solchen gonorrhoisch erkrankten Drüse zur Bildung eines paraurethralen Abscesses kommen. In der Sitzung der Wiener gynäkologischen Gesellschaft vom 21. November 1893 berichteten *Lott*[1]), *Chrobak*[1]) und *L. v. Dittel*[1]) senior über ihre einschlägigen Beobachtungen. Solche Abscesse können Form und Grösse einer Mandel erreichen, in das Harnröhrenlumen prominiren und dadurch starke Beschwerden verursachen. *Chrobak* fand in einem Falle die *Skene*'schen Drüsen so stark ausgedehnt, „dass sie

[1]) Centralbl. f. Gynäkol., 1894, pag. 74 u. 75.

mit der Urethra parallele Schläuche bildeten, die auf eine Tiefe von 2 Cm. hineingingen, man musste die Urethra spalten und fand förmliche lange Röhren, die mit Eiter gefüllt waren. Ausserdem beobachtete *Chrobak* einen periurethralen Abscess, „der von einer dicken Schwiele abgekapselt war" und jahrelang bestand. Bei der ersten Inspection wurde dieser Abscess für ein Neoplasma gehalten, so ungemein derb war die ganze Partie. Erst die Operation, bei der man nach Durchtrennung der derben Schichte die Eiterhöhle fand, schaffte Aufklärung. Es hatte nämlich eine so starke Verdickung stattgefunden, dass man die abgesackte Eitermenge in der Tiefe vor der Operation nicht nachweisen konnte. In *Dittel's* Fall hatte sich vor dem Orificium vesicale ein förmliches Divertikel gebildet, das sich mit Urin füllte und solche Beschwerden machte, dass *Billroth* die Exstirpation ausführte. Vor der Operation war die Diagnose auf Cyste gestellt worden. *Matzenauer*[1]) beobachtete in 6 Jahren an der Klinik *Neumann* 9 Fälle von periurethralen Abscessen bei Weibern. 5 wurden von der vorderen Vaginalwand incidirt. In den 4 anderen Fällen war schon spontan Durchbruch erfolgt, zweimal gegen die Urethra, einmal nach der vorderen Vaginalwand, einmal nach beiden Seiten.

Auch von *Cory, Göbel, Bumm* u. a. wurden periurethrale Abscesse beschrieben. Im Abscesseiter wurden theils nur Gonokokken, theils Gonokokken mit Staphylokokken gemischt nachgewiesen (*Bumm* pag. 33). In *Matzenauer's* 5 Abscessen, die noch nicht geplatzt waren, wurden 3mal nur Gonokokken, 2mal auch Staphylokokken albus und aureus nachgewiesen. Und in einem Falle, wo schon mehrere Tage vor der Spitalsaufnahme Spontandurchbruch erfolgt war, fanden sich keine Gonokokken, in den drei anderen, spontan aufgebrochenen Fällen waren sie neben reichlichen Staphylokokken nachweisbar. Wenn die Abscesse nicht eröffnet werden, erfolgt Durchbruch nach Vulva, Vagina oder Harnröhre. Dadurch kann es einerseits zur Stricturbildung, andererseits zur Fistelbildung kommen. *Martineau* be-

[1]) Wiener klin. Wochenschr., 1902, Nr. 45.

schreibt zwei Arten von Fisteln. Die einen gehen von den äusseren Follikeln aus und können entweder vollständige sein: „Fistule folliculaire pré-uréthrale ou folliculo-vestibulaire", oder unvollständige: „Fistule prostato-vaginale incomplète". In eine der letztgenannten konnte er eine Sonde $2^1/_2$ *cm* tief einführen und das Sondenende von der Vagina aus palpiren. Als zweite Art unterscheidet er, von den eigentlichen Harnröhrenfollikeln ausgehend, die Fistule prostato-uréthrale ou vestibulo-uréthrale und die Fistule incomplète uréthro-vaginale.

Bei der ersteren entleert sich auf Druck Eiter gleichzeitig aus der Urethra und Follikelmündung, bei der letzteren entleert sich Eiter aus der sonst secretfreien Urethra nur durch Druck auf eine von der Scheide aus fühlbare Vorwölbung. Alle diese Fisteln sind seltene Complicationen. Nach *Bumm* schliessen sie sich meist von selbst.

Fritsch[1]) sah bei einer Frau, welche die ihr vorgeschlagene Incision eines paraurethralen Abscesses verweigerte, nach spontanem Aufbruch eine Harnröhrenstrictur entstehen. Häufiger entstehen ringförmige Stricturen durch Schrumpfung nach der diffusen chronischen Urethritis (*Bumm, Oberländer, Parteau*[2]). Doch sind Stricturen der weiblichen Harnröhre viel seltener als die der männlichen, und nur ein Theil derselben ist durch den Tripper entstanden (*Fischer*[3]).

So wie beim Manne infolge des Tripperprocesses durch Verschliessung der Ductus ejaculatorii oder durch die Erkrankung der Nebenhoden und der Vasa defferentia Aspermie und Azoospermie zustande kommen kann, so vermag der Tripperprocess auch beim Weibe Sterilität zu bedingen, oder den Verlauf der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes ungünstig zu beeinflussen. Ausserdem kann noch die Menstruation und das Wochenbett dazu beitragen, dass symptomenlose Tripper sich in schwere Erkrankungen umwandeln, indem durch diese Zustände Anstoss zum Ascendiren

[1]) *Veit's* Handb. der Gynäkol., Bd. II, pag. 162.
[2]) Centralbl. f. Gynäkol., 1898, pag. 165.
[3]) Centralbl. f. Gynäkol., 1901, pag. 50.

des Tripperprocesses gegeben wird. Die Veränderungen, welche durch die Gonorrhoe eine Behinderung der Conception oder des Austragens der Frucht veranlassen, sind nach *Luther:* Narben der Scheide und der Portio, Stenose des Cervicalcanales, profuse Secretion (Endometritis), Lageveränderungen des Uterus, Salpingitis, Verschluss des Tubenostiums, Verlagerung der Ovarien, Oophoritis. In Bezug der genaueren Details über die Beziehungen des Trippers zu den Generationsvorgängen beim Weibe verweise ich auf mein Lehrbuch über die venerischen Krankheiten und die Lehrbücher der Gynäkologie.

Was die Diagnose des Trippers beim Weibe anlangt, will ich hier aus *F. Heymann's* Abhandlung Folgendes anführen:

„Ganz besonders wichtig ist die mikroskopische Untersuchung noch, insofern sie die Möglichkeit bietet, Infectionsherde zu erkennen, die sich durch keinerlei klinisches Symptom verrathen, besonders im Cervicalsecret, das trotz der Anwesenheit von Gonokokken vollkommen normal erscheinen kann. Es ist auffallend, wie ausserordentlich verschieden die Resultate der einzelnen Untersucher sind. Während z. B. *Schiller* und *Bröse* unter 235 Fällen, welche klinisch als chronische Gonorrhoe diagnosticirt wurden, nur 51mal Gonokokken nachweisen konnten, berechnet *Hasse*[1]) die positiven Gonokokkenbefunde bei chronisch-eitriger Urethritis auf 79·2%, bei chronisch-seröser auf 48·8%, *Bergh* bei Urethritis (ohne Rücksicht auf die Dauer) auf 84%, bei Cervixkatarrh auf 52%. Man gewinnt entschieden den Eindruck, dass diejenigen Untersucher, welche die grössten Reihen von Untersuchungen vorgenommen haben, auch die wenigsten Misserfolge dabei haben, d. h. der Werth der mikroskopischen Untersuchung steigt mit der Uebung. Auch den geübtesten Untersuchern werden Fälle vorkommen, in denen nach sorgfältigster mehrfacher Untersuchung mit negativem Befund Zweifel bestehen bleiben. Infolge dessen dürfen auch die klinischen Symptome nicht ausseracht gelassen werden. Aus derartigen Misserfolgen aber den Schluss

[1]) Inaugural-Dissertation, Strassburg 1883.

zu ziehen, dass die ganze mikroskopische Untersuchung keinen Werth habe (*G. Behrend*[1]), ist vollkommen unberechtigt, wie *Neisser*[2]) unter ausführlicher Widerlegung der Behauptungen *Behrend's* dargelegt hat. Vielmehr liegt in den Misserfolgen nur eine Mahnung, unsere Technik und Uebung im Auffinden der Gonokokken nach Möglichkeit zu verbessern. Der klinischen Beobachtung bleibt daneben noch ein weites Feld. Sie ist für die ganze Frage der Betheiligung der Corpushöhle und der Adnexe, welche der bakteriologischen Untersuchung nicht zugänglich sind, allein massgebend. Die Reinzüchtung der Gonokokken, so bedeutsam sie für die Diagnostik ist, ist fast nur in grossen Instituten ausführbar."

Die Therapie des weiblichen Trippers.

Ebenso wie beim Manne ist es auch beim Weibe unbedingt nothwendig, dass die Ausübung des Coitus während der Behandlung vollständig unterbleibe, und ebenso ist es dringend nothwendig, dass auch die Gonorrhoe des Mannes, wenn eine solche noch besteht, vollständig behoben werde, ehe man die Aufnahme des Geschlechtsverkehres gestattet, denn sonst würde ja die schon geheilte Frau abermals inficirt werden. Wenn diese Bedingungen nicht erfüllbar sind, so wird man sich begnügen müssen, die vorhandenen Beschwerden beim Weibe in schonender Weise zu bekämpfen und das Ascendiren der Gonorrhoe nach Möglichkeit zu verhüten. *Bröse* warnt daher mit Recht vor einer eingreifenden Behandlung des Weibes, wenn der Mann unheilbar ist. Kaum irgend eine Erkrankung erfordert eine so strenge Individualisirung, wie die des weiblichen Trippers. Auf die Behandlung der Bartholinitis gehe ich hier nicht ein, da sie schon abgehandelt wurde. Sobald eine acute Gonorrhoe des Weibes vorliegt, ist, ganz abgesehen von der Neuinfection, jeder geschlechtliche Verkehr zu verbieten, weil jeder solche eine neue Reizung und Verschlimmerung

[1]) Verhandl. der Berliner med. Gesellschaft, Bd. 29, 2. Theil, pag. 24, 28. März 1898.

[2]) Berliner klin. Wochenschrift, 1898, Nr. 10, pag. 218.

des vorliegenden Zustandes des Urogenitales zur Folge hat. Man sorge auch beim Weibe für die Einhaltung der Diätvorschriften, welche bei der Therapie des Mannes angegeben wurden. Im Beginne des acuten Stadiums beschränke man sich auf antiphlogistische Massnahmen, man verordne Sitzbäder von 25—30° R. und häufiges Abspülen der Vulva. Zu diesen Abspülungen verwende man entweder 1 : 1000 Sublimat oder Lysoform 1·0 : 100·0 oder eine Kalium hypermanganicum-Lösung von 0·05 : 200·0. In der Zwischenzeit applicire man kalte Ueberschläge und lege zwischen die Labien aufsaugende, mit Jodoform, Vioform oder Europhen präparirte Gaze. Ist der Ausfluss aus der Scheide ein reichlicher, so spüle man dieselbe 2—3mal mit 1% Ichthyollösung oder einer hellrosa gefärbten Kal. hypermang.-Lösung aus. Die Flüssigkeiten sollen stets lauwarm sein und lasse man möglichst grosse Quantitäten durch die Scheide durchfliessen. An Abtheilungen für venerische Krankheiten ist es zweckmässig, jeder Patientin ihr eigenes, leicht sterilisirbares Mutterrohr zu bestimmen. Jede überflüssige Untersuchung und Manipulation vermeide man im Anfangsstadium. Wenn im acuten Stadium Endometritis, Salpingitis etc. aufgetreten sind, so ist selbstverständlich absolute Bettruhe einzuhalten und breiige oder flüssige Nahrung zu verordnen, und applicire man auf den gegen Palpation empfindlichen Bauch entweder möglichst warme Ueberschläge oder wenn diese die Schmerzhaftigkeit nicht herabsetzen, auf ein dickes, in kaltes Wasser getauchtes Tuch den Eisbeutel. Bei sehr starker Empfindlichkeit des Unterleibes stelle man den Darm ruhig, indem man Opium oder Belladonna innerlich oder in Form von Stuhlzäpfchen verabreicht. Erbrechen die Kranken wegen der peritonitischen Reizung, so ist es nothwendig, subcutane Injectionen von Morphium 0·03—0·04 pro die zu verabreichen. Haben nach einigen Tagen die heftigen Schmerzen nachgelassen, so sorge man durch eine Irrigation mit weichem, über den Sphincter internus hinaufgeschobenem Mastdarmrohre für die Entleerung des Darmes. Haben die heftigsten Reizerscheinungen abgenommen, so hat es sich mir als zweckmässig erwiesen, um den Kranken noch einige Tage die Unannehmlichkeiten der

Ausspülung der Scheide zu ersparen, 2mal des Tages eine $^1/_2$ Grm. Ichthyol enthaltende Vaginalkugel in die Scheide einzulegen. Um das Abfliessen der aus Cacaobutter und Ichthyol bestehenden Kugel aus der Scheide zu verhindern, schiebe man in dieselbe einen mit essigsaurem Blei befeuchteten kleinen Europhen- oder Jodoformgaze-Tampon ein. Sind unter dieser Behandlung die heftigsten Reizerscheinungen allmählich zurückgegangen oder haben sich solche nicht eingestellt und ist der Tripperprocess in das subacute Stadium übergegangen, so ist die Gefahr, durch das Einbringen von Medicamenten auf die erkrankte Genitalschleimhaut ein Ascendiren zu veranlassen, bedeutend geringer geworden uud lasse ich dann Scheidenspülungen vornehmen.

Behandlung der Urethritis. Die Behandlung der Urethritis des Weibes im acuten Stadium ist nicht so dringend geboten wie beim Manne, und nimmt dieselbe durch die Application der lauen Sitzbäder in der Regel in wenigen Tagen ab und habe ich Fälle gesehen, welche ohne jede örtliche Behandlung heilten. Bei klinischer Behandlung kann man jedoch die örtliche Behandlung der acuten Urethritis sofort vornehmen, da ein geschultes Arzt- und Wartepersonale keinen Schaden anrichten wird. Der Patientin selbst würde ich aber die Behandlung der acuten Urethritis nicht in die Hand geben. Zur Behandlung der weiblichen Urethritis empfehlen sich die für die männliche Urethritis angegebenen Injectionsmittel, wie Kal. hypermang., Ichthyol, Protargol, Albargin. Hat die Schwellung der Harnröhrenschleimhaut wesentlich abgenommen und bestehen keinerlei intensive Harnbeschwerden, namentlich keine Cystitis, so sah ich rasches Abheilen der Urethritis, wenn ich einen 3 *cm* langen Lapisstift in die Harnröhre einschob und rasch wieder herauszog, so dass die Harnröhrenschleimhaut nur oberflächlich verschorft wurde. Nach 24 Stunden stösst sich in der Regel, ohne dass die Kranken über bedeutende Schmerzen klagen würden, die verschorfte Schleimhaut in kleinen Fetzchen ab, ohne dass eine stärkere Blutung eintritt, und erfolgt, ohne dass man weitere Ausspülungen der Harnröhre vornimmt, in 11—12 Tagen vollständige

Heilung des Harnröhrentrippers. Will man zu diesem allerdings energischen Mittel nicht greifen, so spüle man die Harnröhre mehrmals des Tages aus. Dabei kann man sich entweder der gewöhnlichen Trippersprize bedienen, oder man macht Harnröhrenblasenspülungen oder bei chronischen Fällen Einspritzungen concentrirterer Lapislösungen ($^1/_2$ bis 1 bis 2% Arg. nitr.) mit der von *Fritsch* angegebenen Celluloid-Canüle. Dieselbe schliesst durch einen an ihrem Ende befindlichen Knopf die Harnröhre gegen die Blase ab und trägt ihre Ausflussöffnungen an der Seite. Diese Canüle passt auf die gewöhnliche *Pravaz*'sche Spritze, wird bis in die Blase eingeschoben und so lange zurückgezogen, bis man den Widerstand des Knopfes in der Harnröhre fühlt. Unter langsamem Herausziehen entleert man den Spritzeninhalt. Zur Behandlung der Urethritis des Weibes empfiehlt *Marschalko* täglich 2mal vorzunehmende Einspritzungen von 1% Argentamin oder 1—2% Lapislösungen oder 1—5% Protargollösungen. In hartnäckigen Fällen wurden gute Erfolge durch Instillation von 10—20% Protargolglycerin erzielt. Die kürzeste Dauer bis zum Verschwinden der Gonokokken betrug in *Marschalko's* Fällen 5 Tage, die längste 117 Tage. Durchschnittlich verliefen 28 Tage bis zum Verschwinden der Gonokokken. Von dem Einlegen von Jodoformstäbchen in die Harnröhre des Weibes sah ich ebenso wenig hervorragende Erfolge, wie beim Tripper des Mannes. *Kolischer* hat aufmerksam gemacht, dass man solche Stäbchen ohne Wachs zubereite, weil dieses, in die Harnblase gelangend, zur Concrementbildung Veranlassung geben kann. Einzelne Herde in der Harnröhre werden unter Leitung des Endoskopes mittelst concentrirter Höllensteinlösung oder des Galvanokauters zerstört. Recht günstige Resultate erzielte ich bei:

Kolpitis und Vulvitis, wenn ich die Vagina für 24 Stunden mit Jodoform- oder Europhengaze tamponirte. Einer solchen Tamponade schickt man eine ausgiebige Ausspülung mit Kal. hypermang. oder Ichthyollösung voraus. Will man oder kann man die Tamponade nicht vornehmen, so übe man Ausspülungen der Scheide mit irgend einem der schon

erwähnten Antigonorrhoica. Dazu eignet sich besonders das von *Fritsch* empfohlene Chlorzink. Man verschreibt:

Rp. ***Zinci chlorat. 50·0—100·0,***
Aqu. destill. 200·0.
DS. 1 Esslöffel auf 1 Liter Wasser.

Bumm wäscht die Scheide mittelst des Milchglasspeculums mit 1—10% Lapislösung aus. Wenn man eine derartige Auswaschung mit Lapis gemacht hat, muss man durch das Speculum einen trockenen Jodoformgaze- oder Europhen-Tampon in die Scheide einschieben, damit nicht etwas von der Lapislösung auf die Vulva überfliesse, weil selbst schwache Lapislösungen, auf der Vulva auch nur kurze Zeit einwirkend, den Kranken sehr heftige Schmerzen bereiten.

Bei der Vulvovaginitis kleiner Kinder mache man mittelst des Nelatonkatheters Scheidenausspülungen von Nitras argenti 1·0 : 100·0. Die vulvaren und periurethralen Follikel verschorfe man mit dem Paquelin oder mit dem galvanokaustischen Brenner.

Was die Behandlung des Uterus und seiner Adnexe anlangt, lasse ich hier die Schilderung von *F. Heymann* aus meinem Lehrbuche über venerische Krankheiten folgen.

Bei der acuten Endometritis gonorrhoica ist zunächst nur die angedeutete antiphlogistische Behandlung indicirt. Haben die acuten Erscheinungen nachgelassen, so kann mit einer vorsichtigen localen Behandlung begonnen werden. Die Frage, ob zunächst nur der Cervicalcanal oder gleich die ganze Uterushöhle in Behandlung genommen werden soll, unterliegt noch lebhafter Discussion. *Bumm, Fehling*[1]), *Bröse*[2]) und *Schauta* empfehlen, wenn nur die Cervix befallen ist, auch nur diese zu behandeln. Befolgt man dieses Princip, so muss man sich, wenn man über die Ausdehnung der Endometritis, was häufig vorkommt, im Zweifel ist, auf die Cervixbehandlung beschränken. Gerade wegen der Schwierigkeit, die Erkrankung der Körperschleimhaut auszuschliessen,

[1]) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft f. Gynäkol., VI. Congress, Wien 1898, pag. 887.
[2]) Monatschr. f. Geb. u. Gynäkol., Bd. 4, 1896, pag. 570.

gehen andere Autoren gleich zur Behandlung der ganzen Schleimhaut über *(Calmann, Heinrich, Schultz, Fürst).*

Bumm beginnt die Behandlung bei Nulliparen, deren Muttermund eng ist, mit einer ausgiebigen Discission. Nach Ueberhäutung der Schnitte, bei anderen Patientinnen sofort nach Ausführung derselben besteht die Behandlung in Reinigung der Cervicalschleimhaut mittelst Wattepinseln und nachfolgendem Bepinseln der Schleimhaut mit Argentum nitr. oder Argentamin in ein- bis fünfprocentiger Lösung, oder Einführen eines Gazestreifens mit Ichthyolglycerin (5—10%), der stundenlang liegen bleiben kann.

Erst wenn diese Behandlung erfolglos bleibt, oder die Erkrankung der Körperschleimhaut sicher ist, besonders bei sehr alten Fällen, geht man daran, die Körperschleimhaut direct zu behandeln.

Contraindicirt ist ein jeder solcher Versuch, wenn die Adnexe erkrankt sind oder wenn sie es bis vor kurzem waren. Auch diese Contraindication lassen nicht alle Autoren gelten. Jedenfalls ist ein Versuch, trotz der Adnexerkrankung eine intrauterine Behandlung einzuleiten, nur bei dringender Indication und nur im Krankenhause zulässig. Das Postulat *Bumm's*, jede gonorrhoische Endometritis stationär zu behandeln, lässt sich bei chronischen gonorrhoischen und postgonorrhoischen Endometritiden kaum durchführen. In frischeren Fällen ist aber streng daran festzuhalten und wenn weder die Aufnahme in ein Krankenhaus, noch Behandlung in der Wohnung mit absoluter Ruhe durchführbar ist, jeder intrauterine Eingriff zu unterlassen.

Von intrauterinen Behandlungsmethoden kommen wesentlich zwei in Betracht, die Ausspülung mit grösseren Mengen verdünnter Lösungen, welche die Gonokokken entfernen und die Schleimhaut zu stärkerer Reaction anregen sollen, zweitens Aetzungen, welche die obersten Schichten der Schleimhaut und die darin enthaltenen Gonokokken zerstören sollen.

Bei jeder derartigen Behandlung soll man vermeiden, den Uterus stark zu dislociren. *Bumm* empfiehlt, vor dem Beginn der Ausspülungen den Cervicalcanal, wenn er nicht weit ist, mit Laminaria zu dilatiren.

Da aber auch ein Laminariastift eine acute Verschlimmerung einer Gonorrhoe bewirken kann (*Niebergall*[1]), so vermeiden die meisten Gynäkologen die Einführung desselben so lange als möglich. Es ist besser, statt desselben nur ganz dünne Instrumente in den Uterus einzuführen. Die von *Olshausen* und *Schwarz* angerathene permanente Irrigation mittelst 0·02—0·05% Sublimat und 1—2% Carbollösung ruft so heftige Uteruskoliken *(Bumm)* hervor, dass sie keine weitere Verbreitung gefunden hat und nicht empfohlen werden kann.

Hingegen werden Ausspülungen von 15—20 Minuten Dauer, mit dünnem Katheter unter sehr geringem Druck, gut ertragen. Als Spülflüssigkeiten eignen sich Argentum nitricum 0·5—1·0 : 1000·0 und Ichthyol 1·0 : 100·0, für torpide Fälle Argent. nitr. 10—20%, Zinc. chlorat. 10—20%. Für die Antigonorrhoica, wie Protargol und Largin, hat man die Form von Schmelzstäbchen versucht. *Klein* empfiehlt lösliche Stäbchen aus Argentum solubile Credé.

Die Einführung von Aetzmitteln in den Uterus hat man in verschiedenen Formen versucht. Die zuerst in Frankreich, dann auch in Deutschland viel verwendeten Aetzstifte aus Chlorzink (nach *Dumontpallier*) aus Cuprum sulfuricum etc. sind in Deutschland mit Recht vollständig verlassen, da sie die schwersten Complicationen, wie vollständige Atresie des Uterus, herbeiführen können. Die auch jetzt noch vielfach verwendete *Braun-Fernwald*'sche Spritze ist sicher kein ungefährliches Instrument und verwarf sie *C. v. Braun-Fernwald* in der letzten Zeit seiner Thätigkeit selbst. Es sind circa 20 nach einer Einspritzung mit derselben eingetretene Todesfälle mitgetheilt *(Menge)*, die durch das Eindringen der Injectionsflüssigkeit in die Tuben und die Bauchhöhle zu erklären sind *(Döderlein, Menge)*. Sie wird deshalb von diesen Autoren, ferner von *Bumm, Fehling, Sänger* u. a. verworfen. Ein ungefährliches Instrument stellt dagegen das von *Sänger*[2]) an Stelle der Playfairsonde in Deutschland eingeführte elastische Aetzstäbchen aus

[1]) *Hegar's* Beiträge zur Geb. u. Gynäkol., II. Bd., pag. 59.
[2]) Centralblatt f. Gynäkol., 1898, Nr. 25, pag. 596.

Silber oder Nickel und das Hartgummistäbchen *Menge's* dar. Das *Menge*'sche Stäbchen[1]) hat vor dem *Sänger*'schen den Vorzug, dass es etwas weniger biegsam ist und sich nicht umknicken kann. Wegen ihrer Billigkeit kann jeder Arzt eine grössere Zahl derselben vorräthig haben. Ein Vorrath mehrerer Stäbchen ist aus Gründen der Asepsis erforderlich. Es ist nämlich durchaus unstatthaft, eines der genannten Stäbchen unmittelbar vor dem Gebrauch mit gar nicht oder unvollkommen desinficirten Händen mit Watte zu umwickeln, in die Aetzflüssigkeit zu tauchen und einzuführen. Bei einem derartigen Verfahren würde man mit der Watte Keime einführen, welche durch den kurzen Contact mit dem Aetzmittel sicher nicht getödtet werden und in dem Aetzschorf, in welchem das Aetzmittel nur an Eiweisssubstanzen gebunden vorhanden ist, eine desinficirende Wirkung daher nicht mehr ausüben kann, die besten Bedingungen zur Weiterentwicklung finden würden. Um sicher zu gehen, muss man daher entweder die mit Watte armirten Sonden so lange in einer zugleich desinficirenden und ätzenden Lösung stehen lassen, dass die der Watte anhaftenden Keime sicher zerstört werden, oder man kann dieselben im Dampfsterilisator sterilisiren. Zum Sterilisiren oder Auskochen müssen die Sonden auf einer vollkommen ebenen Unterlage aufliegen, da sie sich sonst in der Hitze umbiegen.

Diese mit Watte armirten Sonden können sowohl zum Einführen der oben genannten Antigonorrhoica als auch besonders zu dem der eigentlichen Aetzmittel dienen. Von den Causticis sind nur sehr wenige wirklich zu empfehlen. Es kommen hauptsächlich Carbolalkohol 50% *(Fehling)*, Tinctura jodi *(Fehling, Calmann)*, Formol und Chlorzinkmilch in Betracht.

Die Jodtinctur ätzt mässig intensiv, hat eine kurze Aetzperiode von 2—3 Tagen *(Sänger)* und kann zunächst in Fällen angewendet werden, in denen die Infection noch nicht lange zurückliegt, wenn die acuten Entzündungserscheinungen geschwunden sind. Sie wird in 20%iger Lösung bis

[1]) Erhältlich bei Alexander Schädel in Leipzig.

zur vollen Concentration gebraucht. Die Aetzung kann zweimal wöchentlich wiederholt werden.

Für chronische, gonorrhoische und postgonorrhoische Endometritiden als Aetzmittel vorzüglich geeignet und zugleich ein ausgezeichnetes Desinficiens ist das Formalin Schering, das man in einer Mischung von 20·0 resp. 25·0 und 50·0 Theilen mit 80·0, resp. 75·0 und 50·0 Theilen Wasser verwendet. Bei Verwendung desselben soll man sich genau an die Vorschriften *Menge's* halten. Man füllt damit einen hohen, gut schliessenden Glascylinder bis zur Höhe von 8—10 Cm. und hält darin eine Anzahl armirter Sonden vorräthig.

Die im Laufe eines Tages benützten Sonden umwickelt man, nachdem man sie gereinigt, frisch mit Watte und stellt sie wieder in das Glas. Bis zum nächsten Tage ist die Watte durch die Formalinlösung, der Griff durch die Formoldämpfe sterilisirt und die Sonde ist zum Gebrauch bereit. Die Watte muss möglichst gleichmässig in recht dünner Schicht umgewickelt werden. Zu diesem Zweck reisst man sich lange, schleierartig dünne Streifen von etwa 2—3 Cm. Breite, schlingt einen solchen, von der Spitze der Sonde beginnend, durch Drehen der Sonde in spiralförmigen Touren um dieselbe bis über die Hälfte der Sondenlänge lose herum, fasst dann die Sonde zwischen Daumen und Zeigefinger der einen Hand an der Spitze und dreht mit der anderen Hand die Sonde — gleichsam schraubend — so lange herum, bis die ganze Watte zwischen den Fingern der ersten Hand durchgedreht und dadurch festgewickelt ist. Selbstverständlich muss die Sondenspitze gut mit Watte bedeckt sein, doch ist ein weit überstehender Zipfel zu vermeiden. Man darf stets nur ein Stück Watte für eine Sonde nehmen.

Zur Vornahme der Aetzung stellt man die Portio im *Neugebauer-* oder *Trélat*-Speculum ein, fixirt die Portio mittelst eines Häkchens oder einer Kugelzange, ohne einen directen Zug daran auszuüben, reinigt die Portio durch Spülen oder Wischen mit einem der gebräuchlichen Desinfectionsmittel (Sublimat, Lysol oder Lysoform) und schiebt die Sonde ziemlich schnell in den Uterus. Die erste Sonde ist nach

dem Herausziehen fast stets mit Secret bedeckt. Man führt deshalb immer noch eine zweite, bei starker Secretion im ganzen drei Sonden ein. Die zweite, resp. auch die dritte Sonde lässt man einige Minuten liegen. Das von *Menge* empfohlene Verreiben der Flüssigkeit durch Bewegen der Sonde nach oben und nach den Seiten erscheint mir weniger wichtig. Nach der Aetzung legt man einen Ichthyoltampon oder einen Gazestreifen in die Scheide. Selbstverständlich müssen alle dabei benützten Instrumente wie bei jeder Operation sterilisirt werden. Man soll, wie *Menge* mit Recht nachdrücklich hervorhebt, eine intrauterine Aetzung nie im unmittelbaren Anschluss an eine mit nicht exact sterilisirtem Finger vorgenommene Untersuchung ausführen, um nicht die vielleicht in die Scheide gebrachten Keime, die dort unschädlich sind, in den Uterus zu transportiren, sondern drei Tage damit warten. Nach der ersten Aetzung, nach der eine sehr starke Secretion einzutreten pflegt, wartet man die volle Aetzperiode, d. h. mindestens 12—14 Tage ab. Ist die Heilung damit noch nicht erreicht, so können die weiteren Aetzungen in kürzeren Zwischenräumen, nach 5—8 Tagen, vorgenommen werden. *Calmann* hat bei „ungeduldigen" Prostituirten mit sehr hartnäckigem Uterustripper sogar jeden zweiten Tag mit concentrirtem Formol geätzt. Im allgemeinen ist eine so forcirte Behandlung jedenfalls nicht rathsam.

Die beschriebene Formoltherapie eignet sich nur für ausgesprochen chronische Fälle. *Menge* gibt als frühesten Termin den Ablauf von 3 Monaten seit der Infection an. Das Gleiche gilt von den Chlorzinkätzungen. Diese sind zuerst von *Rheinstädter,* sodann von *Bröse, Sänger* u. a. warm empfohlen worden. Die Aetzwirkung des 50%igen Chlorzinks ist eine noch intensivere als die des Formalins. Es ist deshalb mit der grössten Vorsicht zu verwenden, die Dauer der Aetzung ist nur auf einige Secunden zu bemessen. Selbst bei vorsichtigster Anwendung kommen Collapserscheinungen und sehr heftige Koliken vor. Das Entstehen von Stenosen des Cervicalcanals wird zwar von *Sänger* auf unrichtige Anwendung zurückgeführt, doch hat auch *Menge*

bei genauem Befolgen der *Sänger*'schen Vorschriften eine solche entstehen sehen. Es ist dieselbe daher speciell bei der Gonorrhoe auf solche Fälle zu beschränken, in welchen man mit anderen Mitteln nicht zum Ziele kommt.

Eine Wiederholung der Chlorzinkätzung darf man erst nach 3—4 Wochen vornehmen. Im ganzen wird man nicht mehr als höchstens 3 Chlorzinkätzungen machen. Das Curettement, das in Frankreich speciell für die Endometritis gonorrhoica vielfach empfohlen wird, ist möglichst zu vermeiden. Nur wenn schwere Blutungen weder durch allgemeine Behandlung noch durch Aetzungen zu beheben sind, bleibt es ein ultimum refugium.[1]) Blutungen sind besonders häufig, wenn zugleich die Adnexe erkrankt sind. Man sucht sie, ehe man intrauterin eingreift, durch interne Behandlung zu bekämpfen. Sehr günstig wirkt oft das Stypticin. Man gibt es in Tropfen (1·0:20·0 Wasser, 3mal täglich 15 Tropfen auf Zucker zu nehmen) oder besser in Gelatinekapseln 0·05 pro dosi, 3 Kapseln täglich (*Gottschalk*[2]) oder Tabletten.

Für die Uteringonorrhoe empfiehlt *Marschalko* neben der Einspritzung von 10% Argentaminlösung (10% der käuflichen Lösung) und 5—10% Protargollösungen eine 5%ige wässerige Lösung des Natrium lygosinatum. Er rühmt die Reizlosigkeit dieses letzteren Präparates. Die Uterininjectionen führt er mit der *Carl Braun-Fernwald*'schen Uterusspritze in Rückenlage aus und sorgt dafür, dass die injicirte Flüssigkeit leicht zurückfliessen könne.

Sobald die Symptome einer acuten Adnexerkrankung bestehen, sind die oben angegebenen allgemeinen Vorschriften strengstens einzuhalten. Absolute Ruhe und Vermeidung jedes Eingriffs bleiben die Hauptsache.

Haben unter diesem Regime die Schmerzen und das Fieber nachgelassen, so ist noch lange Zeit grosse Ruhe und Schonung nothwendig. Eine absolute Bettruhe von 2 Monaten,

---

[1]) Es kann auch bei einer chronischen Gonorrhoe der Verdacht auf eine maligne Neubildung bestehen. Dann lässt sich das Probecurettement zuweilen auch nicht umgehen.

[2]) Verhandl. d. deutsch. Gesellschaft f. Gynäkologie. VI. Congress, Wien 1895, pag. 513.

wie sie *Bumm* für nothwendig hält, ist aus äusseren Gründen für die meisten Frauen undurchführbar. Viele Autoren, z. B. *Martin*, bemessen dieselbe daher wesentlich kürzer. Jedenfalls ist körperliche Anstrengung und vor allem geschlechtlicher Verkehr noch sehr lange zu vermeiden und der Uebergang von der Ruhe zur freien Bewegung nur ganz allmählich zu gestatten, bei jeder Andeutung einer Recrudescenz muss die Kranke sofort wieder zur Bettruhe zurückkehren. Erst im chronischen Stadium und bei normaler Temperatur ist, wenn Verdickungen der Tuben oder Tumoren zurückgeblieben sind, die resorbirende Behandlung einzuleiten. Dieselbe besteht im Einlegen von Tampons mit Ichthyolglycerin (10·0 : 100·0) oder Tanninglycerin (Acid. tannic. 25·0, Glycerin 100·0), heissen Umschlägen, Ausspülungen, welche man mit einem Liter Wasser von etwa 40° beginnen lässt, um mit der Menge auf 5—10 Liter, mit der Temperatur so hoch zu steigen, wie es die Patientinnen aushalten, heissen Sitzbädern mit Zusatz von Seesalz, Stassfurter Salz (500 Grm.), Decoctum corticis quercus (zwei Hände voll mit 2 Liter Wasser abgekocht), welche am besten Abends genommen werden. Bei den heissen Ausspülungen lässt man entweder die Haut des Dammes einfetten oder man lässt dieselben im Sitzbade vornehmen.

In hartnäckigen Fällen kommen Badecuren in Franzensbad, Elster etc. in Betracht. Die Massage und die Belastungstherapie nach *Freund* und *Halban* darf nur versucht werden, wenn lange Zeit keine Erscheinungen acuter Entzündung mehr dagewesen sind und Beschwerden nur durch die zurückgebliebenen Adhäsionen und Schwielen verursacht werden. Auch dann ist die allergrösste Vorsicht nöthig.

Gehen die schweren Symptome der Pyosalpinx und der recidivirenden Peritonitis trotz der geschilderten Behandlung nach Monaten nicht zurück, so kommt die operative Behandlung in Frage. Eine kleine Zahl derartiger Fälle eignet sich für die besonders von *L.* und *Th. Landau* empfohlene Incision. Abgesehen von dieser concurriren die abdominale und die vaginale Salpingectomie, resp. Salpingoophorectomie und die vaginale Radicaloperation.

Die vorzüglichen primären Erfolge der Salpingectomien werden dadurch getrübt, dass speciell bei Gonorrhoe die Abtragung nicht im Gesunden erfolgt, daher sehr häufig ohne jeden Fehler in der Asepsis Stumpfexsudate entstehen, welche dieselben Beschwerden verursachen, die vor der Operation bestanden. Aus diesem Grunde bevorzugen bei doppelseitiger Adnexerkrankung *Schauta, Th. Landau, Bumm* und viele andere die vaginale Radicaloperation, d. h. die Entfernung des Uterus mit nachfolgender Freilegung und Entfernung der Adnexe. Hiedurch wird der locale Process entschieden mit grösserer Sicherheit geheilt. Dafür machen sich nach dieser Operation die schädlichen Folgen der anticipirten Climax geltend, auf welche zuerst *Glaevecke* hingewiesen hat. Infolge dessen tritt jetzt, nachdem eine Zeit lang die guten primären Erfolge zu einer sehr weiten Ausdehnung der Indicationen zur Entfernung kranker Tuben geführt hatten, das Bestreben wieder mehr in den Vordergrund, nur in den dringendsten Fällen zu operiren. In diesem Bestreben wurden auf der *Zweifel*'schen Klinik versuchsweise eine Zeit lang alle Fälle gonorrhoischer doppelseitiger Pyosalpinx ausnahmslos conservativ behandelt. Die von *Krönig* mitgetheilten Dauerresultate waren, trotzdem die Patientinnen den arbeitenden Ständen angehörten und die klinische Behandlung wenige Wochen betrug, relativ sehr günstige. Nur 3 von 38 Frauen klagten nach 3—4 Jahren über wesentliche Störungen, darunter eine Puella. Die bei mehreren Frauen eingetretenen Recidive waren leichter gewesen als der erste Anfall und ohne eingreifende Behandlung zurückgegangen.

Bessere Resultate gibt keinerlei Operationsstatistik und diese Beobachtungen mahnen aufs neue, nur zu operiren, wenn die Patientin schwer und trotz der conservativen Behandlung dauernd krank ist. Schwere Störungen des Befindens können auch ohne stärkere Tumorbildung schon infolge der Adhäsionsbildung entstehen, welche Uterus, Tuben, Ovarien und Därme verlagert und fixirt. Für diese Fälle kommt die besonders von *Dührssen* und *Martin* geübte Colpocoeliotomia anterior mit Zerreissung der Adhäsionen

und Vaginofixation des Uterus in Frage. Ob bei derselben auch Theile der Adnexe zu entfernen sind, ergibt sich oft erst im Laufe der Operation.

Die Technik aller dieser Operationen zu beschreiben, überschreitet den Rahmen dieses Buches. Bei den Erscheinungen der gonorrhoischen Peritonitis diffusa, selbst wenn sie noch so bedrohlich sind, ist immer exspectativ zu verfahren *(Bröse, Döderlein)*.

Der Tripper darf in allen seinen Localisationen nur dann als geheilt angesehen werden, wenn die Beschwerden behoben und die Gonokokken dauernd verschwunden sind.

III. Das locale venerische Geschwür und dessen Complicationen.

Es ist, wie schon aus der Einleitung hervorgeht, zweckmässig, die für den weichen Schanker einst üblich gewesenen Ausdrücke fallen zu lassen und für denselben ausschliesslich die Bezeichnung locales venerisches Geschwür zu wählen. Die zu verwerfenden Bezeichnungen sind die Ausdrücke: Weicher Schanker, venerische Helkose, Chancre simple oder moux, Chancrelle, Ulcus molle, Chancroid etc.

Der Erreger des venerischen Geschwüres.

Ehe die Bakteriologie aufklärend auf dem Gebiete der venerischen Krankheiten wirkte, wurde die Impfbarkeit als wesentlichste Eigenschaft des venerischen Geschwüres hingestellt. Bald aber zeigte es sich, dass jedweder Eiter — überimpft — Pusteln und Geschwüre erzeugen kann, deren Eiter ebenfalls überimpfbar ist. Einzelne Autoren leugneten sogar, dass dem venerischen Geschwür ein specifisches Contagium zukomme. 1887 impfte *Welander* sowie es später *Ducrey* that, das venerische Geschwür in Generationen und fand in dem Secrete vieler auf diese Weise gewonnener Geschwüre — doch nicht in allen — durch Färbung mit Methylenblau und Fuchsin den später zu beschreibenden Streptobacillus. *Welander* fand diesen Mikroorganismus stets in geringer Zahl und oft ohne Beimischung anderer Mikroben. In dem Gewebe ausgeschnittener venerischer Geschwüre vermochte *Welander* den von ihm beschriebenen Bacillus nicht nach-

zuweisen. Im Jahre 1889 berichtete *Ducrey*[1]), dass er den Erreger des venerischen Geschwüres auf seinem natürlichen Culturboden, nämlich der menschlichen Haut, gezüchtet habe, dass ihm aber die Erzeugung von Reinculturen auf Nährgelatine misslungen sei. Das Secret zur Impfung entnahm *Ducrey* drei typischen venerischen Geschwüren der Geschlechtstheile. Er legte drei verschiedene Reihen von Impfpusteln an und verfolgte dieselben bis zur 25. Generation. In dem Eiter der drei natürlichen venerischen Geschwüre liessen sich verschiedene Mikroorganismen nachweisen, die auf gewöhnlichen Nährböden cultivirbar waren, aber nicht constant gefunden wurden, sondern bei den verschiedenen Arten variirten. In den Impfpusteln nahm die Zahl der Mikroorganismen allmählich ab, bis von der 5. oder 6. Generation an ein eitriges Product gewonnen wurde, das im höchsten Grade virulent war, aber auf Nährböden wirkungslos blieb. Das so erhaltene Virus zeigte constant und ausschliesslich einen einzigen Mikroorganismus unter dem Mikroskope. Und zwar war es ein Stäbchen von 1·48 μ Länge und 0·50 μ Breite. Dasselbe war kurz und gedrungen, an den Enden schön abgerundet und zeigte meist seitliche Einschnürungen. Diese Stäbchen fanden sich gewöhnlich in Gruppen von 4 bis 8 Exemplaren, oder auch allein oder paarweise. Sie finden sich in den intercellulären Räumen, aber auch in das Protoplasma der Eiterzellen eingelagert. Am besten färbten sie sich mit Fuchsin, Methylviolett und Gentianaviolett. Die Färbungen nach *Gram* und *Kühne* waren erfolglos, ausserdem haftete der Eiter der Impfgeschwüre an Thieren nicht. *Krefting*[2]) konnte den eben beschriebenen Bacillus im Secret venerischer Geschwüre, im Buboneneiter und in Schnitten excidirter venerischer Geschwüre, sowie in Stücken, welche vom Rande eines Bubos abgetragen waren, nachweisen. *Unna*[3]) fand in Schnitten venerischer Geschwüre einen in Ketten angeordneten Bacillus. Diese Ketten durchziehen oft das ganze Gesichtsfeld. Diesen Mikroorganismus

[1]) *Sternthal's* Ref. im Arch. f. Derm. u. Syph., 1890, pag. 687—688.
[2]) Arch. f. Derm. u. Syph., Bd. 38, pag. 51.
[3]) Monatschr. f. Derm., 1892, T. 14, pag. 485.

nannte *Unna* den Streptobacillus des venerischen Geschwüres. Er gab an, dass er sich nach *Gram* entfärbe und seinen Farbstoff sehr leicht an Alkohol abgebe. *Unna* stellt in späteren Abhandlungen die Identität dieses Bacillus mit den von *Ducrey* und *Krefting* beschriebenen nicht in Abrede. *Ch. Audry* bezeichnet nur solche Geschwüre als venerische, in denen sich der besprochene Bacillus findet. *Audry* meint, dass der venerische Bubo durch Absorption der Ptomaine der *Ducrey*'schen Bacillen entstehen könne, oder dass die Bacillen, welche den Bubo erzeugten, wieder verschwinden.

Der Bacillenbefund im Gewebe fand die Bestätigung zahlreicher Autoren. *Istamanoff, Akspianz, Lenglet, Besançon, Griffon* und *Le Sourd* gelang die Herstellung von Reinculturen, welche mit positivem Erfolge sich auf Thiere überimpfen liessen. *Istamanoff* und *Akspianz* sowie *Lenglet* setzen dem Nährboden Menschenhaut zu. *Besançon, Griffon* und *Le Sourd* verwendeten als Nährboden zwei Theile von Agar-Agar, das durch Erwärmen innig mit einem Theile Blut vermengt wurde. Am besten war der mit Kaninchenblut hergestellte Nährboden. Die Herstellung der Reincultur aus venerischen Geschwüren ist nur dann möglich, wenn dasselbe keine anderen Mikroorganismen enthält. Um das venerische Geschwür zu desinficiren, verbindet man dasselbe durch 24 bis 48 Stunden mit Jodtinctur. Enthält nach dieser Zeit der Eiter des Geschwüres ausschliesslich *Ducrey*'sche Bacillen, so gelingt die Reincultur. Fanden sich trotz der Desinfection nach der erwähnten Zeit neben dem *Ducrey*'schen Bacillus noch andere Mikroorganismen, so mussten die Experimentatoren von dem originären Geschwüre auf eine aseptisch gemachte Hautstelle impfen und von der so erhaltenen Impfpustel den Eiter entnehmen. Von flüssigen Nährböden eignet sich vorzüglich das Condenswasser des von *Besançon, Griffon* und *Le Sourd* angegebenen Nährbodens und das nicht coagulirte Kaninchenblutserum, welches nicht austrocknet und sich lange erhält.

Nach 24 Stunden sieht man auf dem Nährboden abgerundete, erhabene, glänzende Colonien auftreten, welche oft erst nach 48 Stunden ihre volle Entwicklung erreichen. Sie sind opak, von graulicher Farbe und haben einen Durchmesser von 1 bis 2 Mm. Am besten gedeihen sie bei einer Temperatur von 37° C. Die Ueberimpfung auf Thiere gelang, wie schon gesagt, nicht.

Ich will hier nicht weiter auf die Schilderung des *Ducrey*'schen Bacillus und seiner Culturen eingehen, sondern nur erwähnen, dass, während in dem originären venerischen Geschwüre sowie in den von ihm erzeugten Impfgeschwüren

und in ausgeschnittenen venerischen Geschwüren constant der in Rede stehende Bacillus gefunden wird, in den Lymphknotenabscessen der Bacillus nicht constant vorkommt. Dies ist aber ganz natürlich, weil es ja bekannt ist, dass nicht alle Lymphknotenabscesse, welche infolge eines venerischen Geschwüres entstehen, geschwürig (virulent, schankrös) werden. Es wurde von französischen Autoren schon lange hervorgehoben, dass man von einem Bubo, der nach einem venerischen Geschwüre entstand, nur dann Impfgeschwüre erhält, wenn man Eiter aus den tieferen Buchten des Schankerbubo entnimmt. *Strauss* stellte die Behauptung auf, dass das Gift des venerischen Geschwüres nie durch die Lymphbahnen in die Lymphknoten gelange, sondern dass die Abscesshöhle erst immer nach der Spaltung des Lymphknotenabscesses inficirt werde. Nach den bisherigen Untersuchungen ist es festgestellt, dass das Gift des venerischen Geschwüres in die Lymphbahnen hineingelangt und sowohl in den Lymphgefässen des Penis (Bubonuli), als auch in den Lymphknoten Geschwürsprocesse hervorrufen kann. Nach *Deutsch* lässt sich resumiren, dass es Bubonen gibt, deren Eiter frei von Mikroorganismen ist, ferner solche, deren Eiter mikroskopisch und culturell den Staphylococcus pyogenus aureus (oder albus) enthält und drittens Bubonen, deren Eiter den *Ducrey-Krefting*'schen Bacillus führt und daher positive Impfergebnisse liefert, d. h. venerische Geschwüre erzeugt. Unversehrte Epidermis und unversehrtes Epithelium bilden eine Schutzwehr gegen das Virus des venerischen Geschwüres. Eine angeborene Receptibilität oder Disposition für die Einwirkung dieses Giftes oder eine absolute Unempfindlichkeit gegen das venerische Gift besteht nicht.

Die Entwicklung des venerischen Geschwüres.

Wenn man auf irgend eine Weise den Eiter eines venerischen Geschwüres unter die Oberhaut oder das Epithel bringt, so entsteht nach 12 bis 24 Stunden an der verletzten Stelle ein hochroth gefärbter, linsengrosser Fleck. Nach weiteren 24 Stunden erhebt sich der Fleck zu einem entsprechend grossen Knötchen, welches von einem Reactionshof umgeben

ist. Am dritten Tag verwandelt sich das Knötchen in eine Pustel, und je grösser dieselbe wird, umsomehr breitet sich die Reactionsröthe aus. Im Bereiche derselben fühlt sich die Haut hart an und wird gegen Berührung empfindlich und schmerzhaft. Am 5. oder 6. Tag sinkt die Pustel ein und vertrocknet an freiliegenden, der Maceration durch irgendwelche Secrete nicht ausgesetzten Stellen zu einer Kruste, während der Reactionshof kleiner wird und abblasst. Wenn man die Kruste entfernt, so findet man ein kreisrundes, von scharfen, unterminirten Rändern umsäumtes tieferes oder seichteres Geschwür, dessen Grund graulich speckig belegt ist. In gleicher Weise entwickelt sich das venerische Geschwür auf der Schleimhaut, nur platzen hier die Pustelchen rascher. Dringt das venerische Gift in einen Talgfollikel, so bildet sich eine akne- oder furunkelartige Pustel, die sich in 12 bis 24 Stunden in ein folliculäres Geschwür umwandelt. Aus Abschürfungen, Risswunden, Stichcanälen etc. bilden sich, wenn Eiter des venerischen Geschwüres auf sie gebracht wird, ohne Dazwischenkunft einer Pustel Geschwüre. Die Form des Geschwüres richtet sich nach der früher vorhanden gewesenen Continuitätstrennung. Sie ist meist schrundenartig. Längliche Geschwüre bilden sich besonders am Anus und an Einrissen des Vorhautbändchens. Die venerischen Geschwüre treten gewöhnlich in grösserer Anzahl auf. Ein einziges venerisches Geschwür ist selten. Mehrere ursprünglich kreisrunde Geschwüre können in ein einziges verschieden contourirtes zusammenfliessen. Das venerische Geschwür vergrössert sich sowohl nach der Fläche als nach der Tiefe und wandelt sich endlich, wenn die Heilung beginnt, in eine granulirende Fläche um. Die Geschwürsgrenze ist nicht immer die Grenzmarke der Gifteinwirkung. Es kann daher geschehen, dass, wenn man ein solches Geschwür ausschneidet, sich die Schnittwunde wieder in ein Geschwür umwandelt, weil man nicht im gesunden Gewebe operirt hatte. Mit dem Beginn des Geschwürsprocesses bemerkt man in der Tiefe und Umgebung des Geschwüres einen activen, entzündlich plastischen Vorgang in Form einer härtlichen Schwellung, welche

sich mikroskopisch als papilläre Zelleninfiltration erweist und die Eindämmung des Geschwüres bewirkt. Das venerische Geschwür ist meist kreisrund, wie mit einem Locheisen ausgeschlagen, hat steilabfallende Ränder, die unterminirt sind, einen unebenen Geschwürsgrund, der wie zernagtes, wurmstichiges Holz aussieht. Mitunter zeigen diese Geschwüre einen weisslichgrünen Belag und haben eine Aehnlichkeit mit solchen, welche durch Diphtherie hervorgerufen werden. Die diphtherieähnliche Schicht ist nekrotisches Gewebe und es ist zu bemerken, dass diese diphtheroiden Geschwüre meist tiefere Zerstörungen hervorrufen. An bestimmten Stellen, wie am Bändchen und an den Schamlippen, kann der Geschwürsgrund herausfallen und ein den genannten Standort durchbohrendes Geschwür veranlassen. Der Verlauf des Geschwüres kann ein verschiedener sein, und ich will hier nur erwähnen, dass das Geschwür an einer Peripherie heilen kann, während es an der anderen fortschreitet. Dieses Weiterkriechen des venerischen Geschwüres ist relativ selten, hängt mit der Lagerung des Kranken zusammen und bedeutet nichts als Autoinoculation. Wenn die Nekrosirung des Geschwüres mit ausserordentlicher Intensität und grosser Schnelligkeit vor sich geht, so nennt man es ein phagedänisches Geschwür. Dieses wurde von *Matzenauer* mit dem Hospitalbrand identificirt. Das venerische Geschwür kommt in den letzten Jahrzehnten seltener als Tripper und Syphilis zur Beobachtung. An jeder Körperstelle, auf welche das Gift des venerischen Geschwüres eingeimpft wird, kann sich ein solches entwickeln. So wurde z. B. ein venerisches Geschwür an den Tonsillen beobachtet, weil der Kranke die mit dem Eiter des venerischen Geschwüres beschmutzten Nägel mit diesen in Berührung gebracht hatte. Auch in der Harnröhre hinter der Fossa navicularis demonstrirte *Grünfeld* ein venerisches Geschwür. Ich selbst sah das venerische Geschwür in der Harnröhre immer vom Orificium urethrae externum aus auf die Harnröhre weitergreifen. Auch an der Vaginalportion und Vaginalschleimhaut wurden venerische Geschwüre beobachtet. Venerische Geschwüre der äusseren Harnröhrenmündung sitzen entweder an einer der

beiden Harnröhrenlippen oder an beiden zugleich und können dann gegen die Harnröhre fortschreiten. Infolge der Vernarbung erhält das Ostium externum urethrae eine trichterförmige Gestalt, auch kann es durch die Narbe zu hartnäckigen und hochgradigen Verengerungen kommen. Bei zweckmässiger Behandlung, namentlich bei Schutz gegen Reibung klagen die Kranken über geringe Schmerzen. Bei unzweckmässiger Behandlung, raschem und ausgedehntem Zerfall des Geschwüres, können heftige Schmerzen und Fieber eintreten. Das venerische Geschwür kann mit Herpes, mit einem gewöhnlichen Geschwüre, mit einem syphilitischen Initialgeschwüre, mit tuberculösen und Krebsgeschwüren verwechselt werden. Die Verwechslung mit Herpesbläschen ist nur im Anfangsstadium möglich. Die Herpesbläschen treten gruppenweise, die Pusteln des venerischen Geschwüres vereinzelt auf. Die Herpesbläschen sind kaum stecknadelkopfgross, die venerischen Geschwüre in der Regel grösser. Die in Gruppen stehenden Herpesbläschen haben einen gemeinschaftlichen erythematösen Boden. Jedes einzelne venerische Geschwür hat hingegen einen starken, etwas infiltrirten, daher etwas härter anzufühlenden Reactionshof. Während die Herpesbläschen mehrere Tage bestehen können, ohne zu bersten, platzt die Pustel, aus der sich das venerische Geschwür entwickelt, schon nach 10 bis 12 Stunden. Die Herpesbläschen vertrocknen ohne Geschwürsbildung. Nach Platzen der Pustel des venerischen Geschwüres entsteht ein Substanzverlust, der die Neigung zur Ausbreitung hat. Venerische Geschwüre hinterlassen eine mehr oder weniger deprimirte, dauernde Narbe, der Herpes eine wenige Tage währende, kaum merkbare Depression oder Pigmentirung. Vom syphilitischen Primäraffect unterscheidet sich das venerische Geschwür dadurch, dass der Primäraffect sich hart anfühlt, dass derselbe wenigstens 8 bis 10 Tage zu seiner Entwicklung braucht, dass, wenn er überhaupt zerfällt, er wenig Eiter absondert, dass sein Geschwürsrand allmählich in den Geschwürsgrund übergeht, dass seine benachbarten Lymphknoten geschwellt und schmerzlos sind, und dass nach einiger Zeit der Primäraffect von syphilitischen Allgemein-

erscheinungen gefolgt wird. Die Narbe des syphilitischen Primäraffectes ist stets hart und kann wieder aufbrechen, ein Vorgang, der beim venerischen Geschwüre nicht vorkommt. Des weiteren ist die Narbe des syphilitischen Primäraffectes anfangs tief dunkel pigmentirt und tritt an die Stelle der früheren Pigmentation eine in der Regel dauernde Pigmentatrophie. Das tuberculöse Geschwür ist durch seine grosse Schmerzhaftigkeit, seinen Widerstand gegen die einfache therapeutische Behandlung, durch den chronischen Verlauf und den positiven Befund der Tuberkelbacillen charakterisirt.

Der Epithelialkrebs tritt in der Form einer papillären warzigen Geschwulst auf, welche bald nekrosirt, in die Tiefe greift und das anruhende Gewebe erodirt. Aus diesen papillären Geschwülsten kann man comedoähnliche Pfröpfe ausdrücken, durch deren Wucherung das Haut- und Unterhautgewebe zerstört wird. Die Prognose des venerischen Geschwüres wird erstens in Bezug auf die Localisation und zweitens in Bezug auf die Entwicklung von Lymphknotenentzündungen gestellt. Phagedänische und gangränöse Geschwüre richten oft beträchtliche Zerstörungen und Verstümmelung an. Auch können sie Blutungen durch Arrodirungen der Arteria dorsalis penis und des Arterienzweigchens im Frenulum veranlassen. Von Adenitiden kommen auf 100 venerische Geschwüre ungefähr 20 vereiternde. Beim Manne sind sie häufiger als beim Weibe.

Prophylaxe und Behandlung des venerischen Geschwüres.

Zur Prophylaxe gegen das venerische Geschwür besitzen wir nur das Condom, welches die Aufnahme des venerischen Giftes hindert. Auch sind wir imstande, unmittelbar nach dem Beischlaf durch sorgfältige Reinigung und nachträgliche Aetzung der erodirten Stellen mit 10% Lapislösung oder 20% Carbolwasser den an irgend einer Körperstelle aufgenommenen *Ducrey*'schen Bacillus zu vernichten. Die Behandlung des schon entwickelten venerischen Geschwüres kann eine abortive oder curative sein. Die abortive Behandlung ist nur 72—96 Stunden nach der erfolgten Infection mit

Aussicht auf Erfolg auszuführen. Ist eine längere Zeit als die angegebene seit der Infection verstrichen, oder ist ein nachbarlicher Lymphknoten bereits entzündlich geschwellt, so ist die Aetzung der Infectionsstelle, in der die abortive Behandlung besteht, nicht mehr anzurathen. Ein Erfolg der Aetzung ist nur dann, wenn auch das anruhende Gewebe zerstört wird, zu erwarten. Man verwendet zur Aetzung verschiedene Mittel, so *Ricord's* Paste aus Schwefelsäure und vegetabilischer Kohle, die Wiener Aetzpaste (Aetzkali mit ungelöschtem Kalk), das *Filhos*'sche Causticum, 50%iges Chlorzink, *Canquoin*'sche Paste, 20%ige Carbolsäure, Salicylsäure, den Paquelin oder die galvanische Glut und den Lapisstift. *Unna* empfahl die Ausschneidung des venerischen Geschwürs neuerlich. *Petersen* und *Gridtzoff* kratzen mit dem scharfen Löffel aus. *Audry* u. A. empfahlen die schon von *Malgaigne* 1836 zur Abortivbehandlung angerathene strahlende Wärme. Ich hatte nur von der strahlenden Wärme des Glüheisens hie und da gute Erfolge, kann die Abortivbehandlung aber nicht anempfehlen, weil, wenn der *Ducrey*'sche Bacillus schon tief in das Gewebe eingedrungen ist, trotz der Abortivbehandlung die meist schon mitbetroffenen Lymphwege doch erkranken und der erzeugte Schorf durch Secretverhaltung die Bildung von Bubonen befördert und unter ihm das fortbestehende Geschwür in die Tiefe greift. Die curative Behandlung des venerischen Geschwüres wende man an, wenn der Patient fünf Tage nach der Infection erst ärztliche Hilfe sucht oder wenn schon ein Lymphknoten irritirt ist. Die curative Behandlung soll folgende Zwecke erfüllen: 1. das Weiterschreiten des Geschwüres in Tiefe und Breite hindern, 2. die Autoinoculation verhindern, 3. die Ueberhäutung beschleunigen, 4. die Vereiterung der Lymphknoten verhüten. Der Kranke vermeide forcirte Bewegungen. Ist Entzündung und Schwellung der Lymphknoten vorhanden, so ist Bettruhe und Application des Eisbeutels anzuordnen. Scrupulöse Reinhaltung der erkrankten Theile erzielt man durch fleissiges Abspülen, Entfernung der sich bildenden Krusten, Abtragung unterminirter Geschwürsränder, protrahirte Local-

bäder, Aufstreuen von Jodoform und seiner Ersatzmittel, sowie die Anlegung eines kleinen Occlusivverbandes. Das beste Ersatzmittel des Jodoform ist das Europhen. Man streut mittelst eines sterilen Gazetupfers das Europhen oder Jodoform in dünner Schicht auf das Geschwür und verbindet mit einem in 2%iges Carbolwasser getauchten Streifen hydrophiler Gaze, über welche man Billrothbattist oder Guttaperchapapier legt, um das Austrocknen des Verbandes zu hindern, und fixirt ihn mit einer schmalen Binde. Der Verband wird nach Stärke der Secretion 3—4mal täglich erneuert. Jodoform, Europhen und Vioform wirken oft so rasch, dass man sie als Specifica gegen das locale venerische Geschwür bezeichnen könnte. Erfolgt unter dieser Behandlung ausnahmsweise die Reinigung des Geschwüres nicht oder langsam, so applicire man eine Salbe von Cuprum sulfuricum 0·50 auf Unguentum Elemi 50·00. Bei diphtheritischen Geschwüren applicirt man Kampferschleim oder Nitras argenti mit peruvianischem Balsam. Man verschreibt:

Rp. *Camph. rasae* . . . . . *5·00*
Mucilag. gummi arab., Aq. dest. aa. . *50·00*

oder

Rp. *Nitratis argenti* . . . . . *0·10*
Balsami peruviani . . . . . *30·00*

Bei phagedänischen Geschwüren ist ausser der örtlichen Behandlung mitunter eine allgemeine roborirende nothwendig. Versagt bei denselben das Jodoform, so verbindet man mit 2%igem Bleiwasser, dem 5 Grm. Opiumtinctur zugesetzt werden. Bei brandigen Geschwüren ist die Ursache des Brandes zu ermitteln. Derselbe wird gewöhnlich durch Einschnürung durch die Vorhaut, welche phimotisch oder paraphimotisch ist, bedingt. In solchen Fällen ist immer die Phimose oder Paraphimose durch möglichst frühzeitige Entfernung der Vorhaut zu beheben. Geschwüre an der Harnröhrenmündung können Verengerungen hinterlassen. Zur Reinigung der Geschwüre und zur Verhütung der Verengerungen führe man Jodoformstäbchen oder nagelförmig zusammengerolltes graues Pflaster in die geschwürige Harnröhre ein. Bei venerischen Geschwüren an der Aftermündung sorge man für leichten Stuhlgang und protrahirte Reinigung nach demselben. Nach

der Reinigung applicire man Jodoformäther. Hat ein venerisches Geschwür das Vorhautbändchen perforirt, so bindet man dasselbe mit zwei Seidenfäden ab und durchtrennt zwischen den beiden Ligaturen das Frenulum. Nachdem diese kleine Operation vorgenommen, applicire man einen Jodoformverband. Beim Weibe müssen die Reinlichkeitsmassregeln der äussern Genitalien noch gewissenhafter als wie beim Manne geübt werden. Zu diesem Zwecke spült man die Vagina, die grossen und kleinen Labien möglichst sorgfältig ab und tamponirt dann mit Jodoformgaze. Der Gazetampon kann 24 Stunden liegen bleiben. Auch cauterisire man öfters mit dem Lapisstifte die Schleimhautgeschwüre. Die meisten venerischen Geschwüre des Weibes sind Schleimhautgeschwüre, welche die intensivsten Aetzungen besser vertragen, als die auf der allgemeinen Bedeckung sitzenden Geschwüre des Mannes. Nach der Aetzung isolire man die erkrankten Theile durch Einlegung von Jodoform- oder Europhengaze. Im übrigen differirt die Behandlung nicht von der beim Manne. Auf die in den oberen Partien der Vagina oder an der Vaginalportion sitzenden Geschwüre müssen die Heilmittel mit Hilfe des Scheidenspiegels und langgestielter Wattepinsel oder Lapisträger gebracht werden.

IV. Diagnose und Behandlung der Syphilis.

Die Syphilis kommt dadurch zustande, dass von einem mit ihr behafteten Individuum auf einen gesunden Menschen entweder das Secret des syphilitischen Primäraffectes oder das Secret einer Folgeerscheinung oder das Blut eines Syphilitischen auf eine Continuitätstrennung des Gesunden übertragen wird. Die Uebertragung kann entweder mittelbar oder unmittelbar erfolgen, d. h. ein Syphilitischer hat ein Geschwür im Mund, küsst eine gesunde Person auf irgend eine offene Stelle der allgemeinen Bedeckung oder Schleimhaut und inficirt sie auf diese Weise, oder ein derartig Kranker trinkt aus einer Teetasse, das Secret des Mundgeschwüres bleibt an dem Rand derselben haften und wird durch die Teetasse auf die gesprungene Mundlippe eines Gesunden übertragen, und an diesem entsteht nun nach 8—21 Tagen ein syphilitischer Primäraffect.

Der syphilitische Primäraffect, einst, wie schon in der Einleitung bemerkt, harter Schanker genannt, kann ein verschiedenes Aussehen haben, je nach dem Secret, durch welches die Syphilis übertragen wird. Wird nur spärlicher Eiter oder gar nur Blut eines Syphilitischen übertragen, so entwickelt sich nach 24 Stunden eine kleine Erosion, die nach 8—10 Tagen vollständig geschwunden ist und sich zwischen dem 15. und 20. Tag in ein hartes Knötchen umwandelt, welches von kupferroth gefärbter Haut bedeckt ist und dessen benachbarte Lymphknoten multipel und schmerzlos geschwellt sind. Wurde von dem Geschwüre eines Syphilitischen Eiter oder Jauche übertragen, so bildet sich an der Infectionsstelle eine Hyperämisirung und Schwellung, welche nach kürzerer oder längerer Zeit zur Vereiterung

der betroffenen Textur führt. Wenn der syphilitische Primäraffect in der Form eines Geschwüres auftritt, so hilft zu seiner Diagnose die Reihe der nachfolgend angegebenen Merkmale:

Nach längerer Incubation bildet sich ein Geschwür, dessen Ränder allmählich in die Geschwürsbasis übergehen; die Secretion ist eine relativ spärliche, die benachbarten Lymphdrüsen sind multipel und schmerzlos geschwellt und nach mehreren Wochen, nach der sogenannten zweiten Incubationszeit, treten an der allgemeinen Bedeckung oder Schleimhaut die Allgemeinerscheinungen der Syphilis auf. Die ersten Erscheinungen, welche an der allgemeinen Bedeckung oder Schleimhaut auftreten, pflegte man früher als „secundäre" zu bezeichnen, heute nennt man dieses Stadium nach *Hermann Zeissl* das Stadium der nässenden Papel oder papulöses Stadium. Efflorescenzen dieser Periode sind durch folgende Eigenschaften gekennzeichnet. Sie treten in der Regel unter mässigen Fieberbewegungen und Kopfschmerzen auf — die Temperatur überschreitet selten 40° C. —, die Erscheinungen an der Haut sind scharf umgrenzt, zeigen eine kupferrothe Färbung und in seltenen Fällen tritt eine Blutung in die syphilitischen Papeln oder Flecken ein (Syphilis haemorrhagica). Die ersten Erscheinungen treten in der Regel und mit besonderer Vorliebe in der Form von Flecken oder oberflächlichen Knötchen zu beiden Seiten der Brust, in der Infraclaviculargegend, an den Hohlhänden, an der Fusssohle, an der Afterkerbe, in der Genitocruralfalte und am Scrotum auf. Die syphilitischen Efflorescenzen jucken nicht und schuppen meist nicht. Jucken, und zwar in sehr geringem Masse, tritt nur bei stärkerer Schuppenbildung auf. Die Schuppen der syphilitischen Efflorescenzen sind schmutzig gelb oder grauweiss, nie so weiss wie bei Psoriasis vulgaris. Papulöse Efflorescenzen, die sich in Pusteln umgewandelt haben, sind dadurch ausgezeichnet, dass deren Kruste gleichsam auf dem Eiter zu schwimmen scheint und durch den von unten nachrückenden Eiter in ihrer Dicke erhöht wird. Die Krusten haften nicht so fest auf der Unterlage wie die Krusten vulgärer Efflorescenzen. Zuweilen fällt die Kruste der syphilitischen Pustel ab und man findet

unter ihr die hypertrophische Papel wieder, aus welcher sich die Pustel gebildet hat. An bestimmten Stellen des Körpers pflegen die sogenannten Papeln schon bei der ersten Eruption, noch häufiger aber 10 Monate nach der Infection, wenn ein Recidive auftritt, oberflächlich zu vereitern. Derartige Efflorescenzen finden sich mit besonderer Vorliebe an den Unterschenkeln, an der Stirn- und Haargrenze, an der Nasolabialfalte, an der behaarten Gesichtshaut. Solche pustulöse Efflorescenzen des Frühstadiums, die wir als Acne syphilitica, Impetigo syphilitica, Varicella syphilitica bezeichnen und die immer aus Papeln hervorgehen, rufen in der Regel eine so oberflächliche Eiterung hervor, dass sie keine Narben hinterlassen. Die längere Zeit nach der Infection auftretenden, gleichsam einen Uebergang zu den Spätformen der Syphilis, den Gummen, bildenden, ebenfalls aus Papeln hervorgehenden Ekthyma- und Rupia-Efflorescenzen greifen tiefer in das Hautgewebe ein und hinterlassen intensiv pigmentirte Narben. Wenn das Pigment dieser Narben resorbirt ist, erscheint die Narbe dann hellweiss; namentlich findet man bei Weibern in der Nackengegend, selbst dann, wenn keine zerfallende Papeln vorausgegangen sind, Pigmentatrophie, welche mit dem Namen Leucoderma syphiliticum bezeichnet wird. Selten treten gleichzeitig mit den Frühformen der Lues Spätformen, die sogenannten Gummata, auf. Dieselben nehmen ihren Ausgangspunkt vom Cutisgewebe und bilden dann kleine, hirsekorn- bis wenig über hanfkorngrosse Knötchen, die in der Regel fettig einschmelzen und wie alle recidivirenden Syphilide in Gruppen angeordnet sind, und die man als kleingummöse Syphilide bezeichnet. Gehen diese syphilitischen Efflorescenzen vom subcutanen Zellgewebe aus, so bilden sie grosse, in der Regel serpiginös werdende nierenförmige Geschwüre, welche ebenfalls in Gruppen angeordnet sind. Diese Form der Gummen bezeichnet man als grossgummöse Syphilide.

Heutzutage ist es sichergestellt, dass nicht nur der syphilitische Primäraffect, sondern auch die Efflorescenzen des sogenannten papulösen Stadiums und die Efflorescenzen des gummösen Stadiums, die man früher als „tertiäre Syphilis" bezeichnete, übertragbar sind. Für die Uebertragbarkeit ist

nicht die Form, sondern die Zeit des Auftretens entscheidend. Eine Papel, welche 30 Jahre nach der Infection an einem syphilitischen Individuum zum Vorschein kommt, dürfte, auf einen Gesunden übertragen, keine Syphilis mehr erzeugen, während ein Gumma, das sich 5—6 Monate nach der Infection gebildet hat, sicher seine Virulenz noch nicht eingebüsst hat. Auf diese Thatsache wurde zuerst von *Max v. Zeissl* aufmerksam gemacht und dieselbe durch Beobachtungen von *Landouzy, Fournier, Mražek, Riehl* u. A. bestätigt. Diese Thatsache lag übrigens nahe, da von ausgezeichneten klinischen Beobachtern wie *Ricord, Hermann v. Zeissl, v. Sigmund* u. A. gleichzeitig das Auftreten von Roseola, Papeln und Gummen beobachtet wurde und es wohl niemandem einfallen konnte, anzunehmen, dass ein Gift an einem und demselben Menschen gleichzeitig an verschiedenen Körperstellen virulente und nicht virulente Efflorescenzen erzeuge. Zu erwähnen ist noch, dass nicht nur die Lymphknoten in unmittelbarer Nähe des syphilitischen Primäraffectes anschwellen, sondern dass auch die von demselben wegziehenden Lymphgefässe unter Beeinflussung des Syphilisgiftes erkranken. Ueberhaupt gibt es kein Organ, das nicht infolge der Syphilis erkranken könnte. Infolge der Erkrankung der Blutgefässe kann es zu Erkrankungen des Gehirns, der Leber, der Milz, des Darmes u. s. w. kommen. Bei acquirirter Lues kommen zuweilen schwere gummöse Erkrankungen des Dickdarmes vor; seltener ist die Erkrankung des Dünndarmes infolge von acquirirter Lues bei Erwachsenen, während dieselbe bei ererbter Syphilis häufiger zur Beobachtung kommt. Den letzten Fall von Dünndarmerkrankung infolge von Lues, auf welchen eine energische Jodquecksilberbehandlung einen äusserst günstigen Einfluss übte, sah ich gemeinsam mit Kollegen *Mandrila*. Den ersten Fall sah ich acht Jahre nach der Infection des Kranken, und äusserten sich die luetischen Erscheinungen durch jeden 2. bis 3. Tag auftretende heftige Koliken, die nach einer 30tägigen Schmier- und Jodcur dauernd ausblieben. Der Kranke erlag sechs Jahre später einem apoplectiformen Anfall infolge von Arteriitis luetica.

Was den Zusammenhang der Syphilis mit progressiver Paralyse und Tabes anlangt, so muss ich mich noch immer dahin bekennen, dass ich diese beiden Krankheitsformen nicht als directe Aeusserungen der Luesinfection betrachte, sondern glaube, daß die vorausgegangene Luesinfection neben andern Gelegenheitsursachen den Anstoss zu diesen, namentlich bei Männern so häufig vorkommenden Erkrankungen des Centralnervensystemes gibt.

Die Diagnose der Syphilis wird sich immer auf die Gesammtsumme der an dem einzelnen Individuum vorhandenen Erscheinungen aufbauen müssen. Aus einer einzelnen Efflorescenz wird wohl niemand die Diagnose Lues stellen. Für das recidivirende Exanthem ist die Anordnung der Efflorescenzen in Gruppen als besonders charakteristisch hervorzuheben. Heftige Kopfschmerzen mit Schwellung der Lymphknoten hinter dem Processus mastoideus wird, namentlich wenn es sich um Individuen unter 45 Jahren handelt, den Verdacht auf Lues erwecken müssen. Und selbst dann, wenn die Anamnese und die gewissenhafteste Untersuchung keinerlei Anhaltspunkte für Syphilis gibt, wird man doch versuchsweise eine antiluetische Behandlung einleiten müssen. Besonders auffallend ist es mir wiederholt gewesen, dass an Gehirn- oder Rückenmarkssyphilis leidende Individuen eine hochgradige Empfindlichkeit der allgemeinen Bedeckung gegen Kälte zeigten.

An gewissen Körperstellen erleiden die syphilitischen Efflorescenzen durch die Localität eigenthümliche Veränderungen. An der Afterkerbe, in der Genitocruralfalte, ebenso an der Stelle, wo die herabhängenden Brüste die gegenüberliegende Haut bedecken, ferner in der Achselhöhe kann die Maceration durch den Schweiss eine beträchtliche Hypertrophie der Papeln veranlassen. Ferner werden die Papeln an der Hohlhand wegen der Spannung des straffen Unterhautzellgewebes in der Regel nicht so weit über das Hautniveau emporragen wie an anderen Hautstellen. Man sieht am 3. oder 4. Tag ihres Bestehens eine leichte Transsudation unter die Epidermis, welche durch dieses Transsudat abgehoben und entfernt wird; unter dem weisslichen Rand der zurückgebliebenen

Epidermis bemerkt man eine flache, kupferrothe, wenig über das Niveau emporragende Efflorescenz. Besteht eine sogenannte Psoriasis syphilitica palmaris durch längere Zeit, so erhält sie eine gewisse Aehnlichkeit mit einem chronischen Ekzem, nur fehlt das Jucken und Nässen. Hingegen erscheint die Haut der Hohlhand an den erkrankten Stellen schwielig verdickt und eingerissen, so dass man im ersten Moment das Bild eines Eczema tiloticum vor sich zu haben glaubt. Syphilitische Efflorescenzen an anderen Körperstellen sowie der rasche Erfolg der antiluetischen Therapie werden die Diagnose sicherstellen.

An der Schleimhaut des Mundes und des Pharynx erleiden die Papeln infolge Maceration durch den Speichel gleichfalls eigenthümliche Veränderungen. Sie sehen beiläufig so aus wie mechanische Läsionen, die man sich am Zahnfleisch durch Ausgleiten mit der Zahnbürste erzeugt, d. h. man hat ein mit scharfen Rändern versehenes, seichtes Schleimhautgeschwür vor sich, welches einen speckigen Grund zeigt. An der Zunge wieder findet man, namentlich am Zungenrand, entsprechend dem Drucke der anruhenden Zahnreihe rhagadenförmige Efflorescenzen, während an der Oberfläche der Zunge landkartenförmige Zeichnungen entstehen, die dadurch zustande kommen, dass an einzelnen Stellen das Epithel abgängig, an anderen erhalten geblieben ist. Diejenigen Stellen, welche roth und wie mit einem Lack bestrichen glänzend erscheinen, sind die kranken Stellen. Die Zunge gibt das Bild einer Tigerhaut. In späteren Phasen der Lues, 5—6 Jahre nach der Infection, sieht man tiefe Einzeichnungen an der Zunge, die durch Schrumpfung des entzündeten Bindegewebes zustande gekommen sind; ich möchte eine derartige Zunge mit einer Schrumpfleber infolge von Syphilis vergleichen. Es würde zu weit führen, an dieser Stelle näher in die Beschreibung aller am Organismus zu beobachtenden syphilitischen Krankheitserscheinungen einzugehen. Ich wende mich daher in Kürze der Behandlung der Syphilis zu.

Therapie der Syphilis.

Was die Therapie der Syphilis anlangt, soll zunächst die Behandlung des syphilitischen Primäraffectes und der Papel

besprochen werden. Sitzt der syphilitische Primäraffect auf der Eichel von der Vorhaut bedeckt und lässt sich die letztere nur schwer oder gar nicht zurückziehen, so ist es am zweckmässigsten, um für sorgfältige Reinigung sorgen zu können, die Circumcision vorzunehmen und durch diese den syphilitischen Primäraffect freizulegen. Bei solchen Circumcisionen pflegt man manchmal die Blutgefässe am Dorsum des Penis durch luetische Erkrankung verdickt zu finden. Mir ist ein Fall in Erinnerung, in welchem eines der dorsalen Lymphgefässe so starrwandig war, dass man bei der Circumcision aus demselben die Lymphe herausträufeln sah. In solchen Fällen ist es unbedingt nothwendig, sowohl Venen als Arterien, wie auch das Lymphgefäss bei der Circumcision zu ligiren. Ferner ist mir ein Fall in Erinnerung, wo ein dorsales Lymphgefäss des Penis, welches vom syphilitischen Primäraffect ausging, an drei Stellen des Dorsum penis durchbrochen war, so dass man aus diesen Lymphektasien die Lymphe auffangen konnte. In diesem Falle excidirte ich das ganze Lymphgefäss.

Sobald der syphilitische Primäraffect zerfallen und von der ihn einhüllenden Vorhaut befreit ist oder wenn sich die Vorhaut leicht zurückziehen lässt, so dass deren operative Entfernung überflüssig ist, bedecke man flache Geschwüre mit einem kleinen Stückchen grauen Pflasters, das man mehrmals des Tages wechselt. Ist der syphilitische Primäraffect so zerfallen, dass das Geschwür ein tiefes Grübchen darstellt, so applicire man nicht graues Pflaster, sondern streue in dünner Schicht, wofern die Kranken durch das Jodoform von der Arbeit und Gesellschaft nicht ausgeschlossen werden, Jodoform auf. Wo die Anwendung dieses zur Heilung venerischer und syphilitischer Geschwüre besten Präparates unmöglich ist, applicire man das Europhen, das in seiner Heilwirkung dem Jodoform am nächsten kommt. Dermatol, Jodol, Jothion, Salicylsäure etc. leisten nicht annähernd Gutes. Nachdem das Geschwür mit Jodoform oder Europhen bestreut wurde, bedecke man es mit in 2%iges Bleiwasser oder 1%iges Carbolwasser getauchter hydrophiler Gaze, deren Austrocknung man

durch übergelegten Billrothbattist verhindert. Der Verband wird 2—3mal des Tages gewechselt. Werden, was selten der Fall ist, die geschwellten benachbarten Lymphknoten empfindlich, so bestreiche man die Haut über ihnen mit Jodoformcollodium oder Jothion, lasse Bettruhe einhalten und entleere, wenn deutliche Fluctuation eintritt, den Eiter vermittelst Einschnittes, exstirpire eventuell die in Eiterung begriffenen und derselben entgegenstrebenden Drüsen. Ist der syphilitische Primäraffect überhäutet und bildet er sich trotz der bereits eingeleiteten allgemeinen Behandlung nur langsam zurück, so schneide man ihn aus und vereinige die gesetzte Wunde mit den Heften einer Knopfnaht. Diese Excision übe ich nur, um das Individuum rasch von dem lästigen Infiltrat zu befreien und für die Umgebung in Bezug auf die Infection weniger gefährlich zu machen. Eine Excision des syphilitischen Primäraffectes und der dazu gehörigen indolenten Lymphdrüsen, um den Ausbruch der Allgemeinerscheinungen der Syphilis zu verhindern, ist nach meiner Erfahrung vergeblich.

Ebenso zwecklos wie die Excision als Präventivmassregel ist auch die Präventivallgemeinbehandlung. Die Erfahrungen von *Hermann v. Zeissl, v. Sigmund, v. Hebra, Kaposi, v. Bärensprung,* sowie meine eigenen haben mich gelehrt, dass die Einleitung einer Präventivquecksilberbehandlung dem Kranken nicht nur keinen Nutzen bringt, sondern ihn direct schädigt. Eine Schmier- oder Injectionscur zu einer Zeit, ehe noch Allgemeinerscheinungen an dem Kranken aufgetreten sind, bewirkt eine Verlängerung des Krankheitsverlaufs, und es kommt nicht gar so selten vor, dass bei derartig unvernünftig behandelten Kranken die ersten allgemeinen Erscheinungen an der Haut bereits in Gruppen angeordnet auftreten, also den Charakter eines Recidivs an sich tragen. Solche präventiv Behandelte werden viel häufiger von Erkrankungen des Centralnervensystems und der Eingeweide befallen, als solche Kranke, bei welchen erst nach Auftreten der Allgemeinerscheinungen die Allgemeinbehandlung eingeleitet wird. Nur dann, wenn während der Entwicklung der ersten Roseola oder des ersten papulösen Sy-

philides der Kranke von heftigen Kopfschmerzen gequält wird, ist es rathsam, 5—6 Einreibungen à 3 Grm. oder einige Injectionen eines löslichen Quecksilberpräparates vorzunehmen. Die Incorporirung des Mercurs beseitigt wie mit einem Zauberschlag den Kopfschmerz, während derselbe von Opium, Morphium, Brom, Chloralhydrat u. s. w. unbeeinflusst bleibt. Während des Eruptionsstadiums tritt nicht so selten Vergrösserung der Milz auf und machen sich zuweilen ikterische Erscheinungen bemerkbar.

In gleicher Weise wie den syphilitischen Primäraffect behandelt man die Papeln. Die Papeln ad anum verlangen, dass nach jeder Stuhlentleerung die Afterkerbe gründlich gereinigt, dann mit Watte getrocknet und entweder mit grauem Pflaster bedeckt oder nachdem sie mit Kochsalzlösung befeuchtet wurden, mit Calomel und Amylum zu gleichen Theilen bestreut werden (von *Hermann Zeissl* modificirte *Labarraque*'sche Paste).

Erst dann, wenn die allgemeinen Erscheinungen an Haut und Schleimhaut ihren Höhepunkt erreicht haben und eine Spontaninvolution zeigen, gehe man zur allgemeinen Behandlung über, und zwar verabreiche man gleichzeitig Quecksilber und Jod. Die energischeste und sicherste Behandlung bleibt nach wie vor eine gewissenhaft und genau ausgeführte Inunctionscur.

Quecksilberbehandlung der Lues.

Das Quecksilber kann entweder durch die Schmiercur, durch Einwicklung des ganzen Körpers mit grauem Pflaster, durch Räucherung, durch Bäder, durch Injectionen oder intern einverleibt werden.

Frictionscur.

Am liebsten verwende ich die nach der alten Pharmakopoe hergestellte graue Salbe, das heisst, das mit Schweinefett abgetödtete regulinische Quecksilber. Die mit Lanolin hergestellte graue Salbe klebt sehr intensiv am Körper an, verursacht durch das Hängenbleiben der Haare an den einreibenden Händen Schmerzen und lässt sich viel schwerer als die erstgenannte Salbe entfernen. Recht angenehm und rasch lässt sich das Resorbin und das Vasogenquecksilber oder *Havas*'

Hg-Crême einreiben. — Vasogen und Resorbinquecksilber wird mit Zinnober roth gefärbt; diese Rothfärbung schwindet aber nach der Einreibung bald und genügt nicht, um die Umgebung über die vorgenommene Quecksilberbehandlung hinwegzutäuschen. Es ist rathsam, die Einreibungen von einem geschulten Wärter vornehmen zu lassen. Derselbe bekleide seine Hände mit Handschuhen oder Schweineblasen oder reibe die Salbe mit einer Glasplatte, die die Form einer Löschwiege hat, ein. Die Einreibung werde abends vor dem Zubettgehen, täglich durch 20—25 Minuten, geübt. Dass die Einreibung, welche abends vorgenommen wird, unwirksamer sei als die bei Tag vorgenommene, ist nach meiner Erfahrung nicht richtig und kann umsoweniger behauptet werden, als ja eine Reihe von Autoren — ich nenne zum Beispiel nur *Nothnagel* — annehmen, dass die Frictionscur nicht durch die Resorption von der Haut aus, sondern dadurch, dass das Quecksilber eingeathmet wird, wirke. Ist diese Theorie richtig, dann müsste man erst recht abends einreiben, denn in diesem Fall — wenn der Kranke zu Bette ist — würde die eingeathmete Luft bei Transpiration einen größeren Gehalt an Quecksilber haben, als wenn der Kranke unmittelbar nach der Einreibung herumgeht.

Am ersten Tag reibe man ein Paket auf beide Seiten der Brust, am zweiten Tag ein Paket auf den rechten Vorder- und Oberarm, am dritten Tag eines auf den linken Vorder- und Oberarm, am vierten Tag ein solches auf beide Innenflächen der Oberschenkel und am fünften ein Paket auf die Innenflächen der Waden ein. Am sechsten nehme der Patient ein Bad und am siebenten beginne er in der gleichen Reihenfolge den zweiten Cyclus.

Man vermeide nach Thunlichkeit die behaarten Stellen, weil an denselben die graue Salbe sehr leicht Folliculitiden, fälschlich Quecksilberekzem genannt, erzeugt. Bei sehr stark behaarten Patienten, bei denen man dennoch die Schmiercur ausführen will oder muss, rasiere man den Körper ab. Das Abrasieren hat insofern einen Nachtheil, als das Nachwachsen der Haare ein ausserordentliches Jucken hervorruft.

Man beginne mit Dosen à 3 Grm. und steige bis auf 5 Grm. des Tages. Die Anzahl der Einreibungen richtet sich nach dem Schwinden der Erscheinungen. Erst dann, wenn der Primäraffect vollständig seine ursprüngliche Consistenz erlangt und wenn alle Pigmentationen, welche die syphilitischen Efflorescenzen hervorriefen, geschwunden sind, kann man mit der Cur aufhören. In jedem Fall ist es aber besser, mehr Einreibungen zu machen als zu wenig. Je intensiver die erste Behandlung ist, desto wahrscheinlicher ist das Ausbleiben von Recidiven. Gleichzeitig mit den Einreibungen verabreiche man innerlich Jodpräparate. Dass das gleichzeitige Verabreichen von Jod- und Quecksilberpräparaten irgend einen Nachtheil für die Patienten gehabt hätte, habe ich in 27jähriger Thätigkeit niemals zu beobachten Gelegenheit gehabt. Die Quecksilberbehandlung unterbreche ich nur dann, wenn sich Intoxicationserscheinungen einstellen, das heisst, wenn sich eine Gingivitis, Salivation, Diarrhoe oder gar blutige Diarrhoe einstellt.

Injectionscur.

Ist die allgemeine Bedeckung mit ausgebreiteten Geschwüren syphilitischer Natur bedeckt, so dass eine Schmiercur unmöglich ist oder ruft das zur Einreibung verwendete Quecksilberpräparat Ekzem hervor, so muss man das Quecksilber auf einem anderen Wege incorporiren. Das Zweckmässigste ist dann, Injectionen mit löslichen Quecksilberpräparaten auszuführen. Ich ziehe es vor, nicht, wie es bisher üblich war, ein Centigramm täglich zu injiciren, sondern die zuerst von *Lassar, Horowitz* und *Lukasiewicz* empfohlenen hochprozentigen Quecksilberinjectionen intramuskulär vorzunehmen. Ich verwende zu diesem Zwecke entweder 5%iges Sublimat oder Quecksilberformamid oder noch besser Hg-Succinimid. Der Anschauung, Präparate, welche sehr rasch aus dem Körper ausgeschieden werden, nicht zu Injectionen zu verwenden, kann ich mich nicht anschliessen, und zwar aus einem sehr einfachen, auch von *Naunyn* erwähnten Grund. Setzen wir den Fall, dass wir einen Patienten heute aus einer Quecksilberbehandlung entlassen und derselbe erleidet nach einigen Wochen einen

apoplectiformen Anfall infolge von Lues, so ist er noch immer vom Quecksilber, wenn es sich um ein Präparat handelt, das nur langsam ausgeschieden wird, saturirt. Wir werden daher viel grössere Dosen Quecksilber brauchen, um einen Effect zu erzielen, als wenn der Kranke das incorporirte Quecksilber bereits ausgeschieden hat. Weiter wissen wir zur Genüge, dass das Quecksilber nicht imstande ist, den Ausbruch neuer Erscheinungen zu verhindern. Sehen wir es doch gar nicht selten, dass bei einem Kranken mit papulösen Syphiliden unter 14 oder 15 Einreibungen die vorhandenen Erscheinungen zum Schwinden gebracht werden und dass, trotzdem noch weitere 10—12 Einreibungen ausgeführt werden, ein Recidive auftritt. Wenn also das Quecksilber nicht einmal imstande ist, das Entstehen eines Recidives während fortgesetzten Gebrauches hintanzuhalten, wie sollen wir uns vorstellen, dass z. B. ein angelegtes Calomeldepot den späteren Ausbruch schwerer Syphiliserscheinungen zu verhindern vermöge. Ich für meine Person wende unlösliche Quecksilberpräparate aus dem Grunde nicht an, weil wir wissen, dass das Quecksilber nur ruckweise resorbirt wird und unter der Application unlöslicher Quecksilberpräparate eine grosse Anzahl von Todesfällen infolge von Quecksilberintoxication beobachtet wurden, eine Thatsache, welche glücklicher Weise bei löslichen Präparaten bei rationeller Dosirung nie zu verzeichnen ist. Da man die Natur des Patienten in Bezug auf das Vertragen von Quecksilber nicht im voraus kennt, so gehe ich in folgender Weise vor: Ich beginne mit einer Injection von 3 Cgrm. eines löslichen Präparates, in der Regel Hg-Succinimid mit 0·01 Cocain. Wird diese Dosis gut vertragen, applicire ich nach 4 Tagen 4 Cgrm. und, wenn diese Dosis gut vertragen wird, nach weiteren 8 Tagen eine ganze Spritze, i. e. 5 Cgrm. Weiter wird jeden 8. Tag eine Pravazspritze voll injicirt. Die Injectionen werden am besten in der Glutealgegend gemacht, doch ist es unbedingt nothwendig, dass die Nadel scharf ist und ebenso wie die Spritze vor dem Gebrauch desinficirt wird. Bei solchem Vorgehen wird man niemals einen Abscess, in der Regel auch kein Infiltrat beobachten. Ich verwende das Hg-Succinimid seit 7 Jahren in meiner Privatpraxis und

im Kaiser Franz Josef-Ambulatorium. Nur dreimal war ich genöthigt, das Präparat auszusetzen und Einreibungen vornehmen zu lassen, zweimal, weil sich schon auf 3 Cgrm. Erbrechen und blutige Diarrhoen einstellten, das dritte Mal, weil der Kranke nach der ersten Injection in auffallender Weise in der Ernährung herabkam. Nächst dem Succinimid verwende ich Sublimat, dem 10·00 Alkohol auf 100·00 Wasser zugesetzt wird, und Quecksilberformamid. Zuweilen pflegt es vorzukommen, dass trotz Einhaltung der diätetischen Vorschriften unter der Injectionscur die Papeln an der Schleimhaut sich ausserordentlich langsam oder gar nicht involviren. Geht man in solchen Fällen zur Einreibungscur über, so erfolgt eine rasche Rückbildung der resistenten Efflorescenzen. Die gleiche Beobachtung macht man umgekehrt aber auch bei der Frictionscur. Ehe man mit der Incorporirung von Quecksilber und Jod beginnt, untersuche man jederzeit den Harn auf Eiweiss. Besteht eine Nephritis nichtluetischer Natur, so kann durch dieselbe die Ausscheidung von Quecksilber und Jod durch die Nieren behindert und schwere Quecksilber- und Jodintoxicationen hervorgerufen werden. Sind aus irgend welchen äusseren Gründen Einreibungen oder Injectionen nicht durchführbar, so kann man an ihrer Stelle Quecksilberbäder treten lassen. Diese eignen sich namentlich für pustulöse Syphilide und ausgebreitete zerfallende gummöse Erscheinungen. In früherer Zeit verschrieb man für Erwachsene: Sublimat. corrosiv. 15·00, Ammoniae muriat. 5·00, Aqu. dest. 100·00.

Die Sublimatlösung wird in ein warmes Wannenbad (27—28° R.) gegossen. Der Kranke bleibt 1—1½ Stunden im Bad. In neuerer Zeit verwendet man auf *Ehrmann's* Empfehlung zu den Sublimatbädern das *Gärtner*'sche Zweizellenbad, decalcinirt das Wasser und setzt dem Bad 4 Grm. Sublimat zu. Die Badedauer beträgt ½ Stunde. Nach der ersten Viertelstunde commutire man den Strom. Die Stromstärke betrage 20—100 Milliampère. Auch bei hereditär luetischen Kindern kann man Sublimatbäder verabreichen, und zwar 2—5 Grm. Sublimat auf 100 Grm. Wasser auf eine Kinderwanne. Man lässt das Kind 1—2mal täglich durch eine Viertel- bis eine halbe Stunde im Bad sitzen.

Für den inneren Gebrauch der Merkurialien eignen sich Sublimat, Protojoduretum Hydrargyrum, Calomel. Sublimat ruft bei Erwachsenen ausserordentlich häufig Magendrücken hervor; auch schwindet oft der Appetit. Die genannten Mittel verschreibt man in folgender Weise: Protojoduret. hydrargyr. 1·00, Opii pur. 0·20, Extract. et pulver. Radic. Liquiritiae aa. q. s. ut f. Pil. Nr. 50. S. 3 Pillen des Tages nach der Mahlzeit zu nehmen. Ruft das Präparat weder Magendrücken noch Diarrhoe hervor, kann man allmählich auf 4—5 Pillen des Tages steigen. Leidet der Appetit, so muss man selbstverständlich mit der Verabreichung des Präparates aussetzen. Sublimat verschreibt man in folgender Weise: Sublimat. corrosiv. 0·10, solve in pauxillo aetheris sulfur. et adde Pulv. amyl. pur. qu. s. ut f. pil. Nr. 20. S. Früh und Abends je eine Pille zu nehmen. Oder: Rhum optim. 20·00, Sublimat. corros. 0·10. S. Abends den zehnten Theil in Thee zu nehmen. Bei Papeln an den Gaumenbögen oder an der Epiglottis hat sich mir manchmal die innerliche Verabreichung des Calomels recht zweckmässig erwiesen. Man lasse dasselbe aber nicht in Oblaten nehmen; es scheint beim Hinunterschlingen etwas vom Calomel an den Efflorescenzen haften zu bleiben und auf diese Weise auch an Ort und Stelle zu wirken. Ich verschreibe: Calomelanos 1·0, Opii pur. 0·20, Sacchar. alb. 6·0, M. f. P. et divid. in dos. aequ. Nr. 20. S. 3 Pulver des Tages zu nehmen. Auch per rectum kann das Quecksilber einverleibt werden. Zu diesem Zwecke verschreibt man Stuhlzäpfchen nach *H. v. Zeissl* in folgender Weise: Rp. Ung. hydrarg. ciner. 1·50—3·00, Ung. ceti 6·00 ut fiant suppos. parv. Nr. 4. S. 1—2 Stück des Tages in den Mastdarm einzulegen. Zur systematischen Behandlung eignet sich diese Behandlungsweise jedoch nicht.

Ist durch längere Zeit Quecksilber gegeben worden und zeigen die Efflorescenzen an Haut und Schleimhaut absolut keine Neigung zur Rückbildung, so kann man mitunter geradezu überraschende Resultate mit dem heute viel zu sehr vernachlässigten Decoctum Zittmanni erzielen. Wenn man dieses Präparat verabreicht, so darf der Kranke Speisen, welche Diarrhoen und Blähungen des Darmes erzeugen, nicht geniessen. Grüne Gemüse sind zu vermeiden,

dagegen gestatte man kräftige Suppe, Fleischkost, Reis, ferner Tapioka, Sago, Chocolade. Man verschreibe: Decoct. Zittmanni fortioris 300·00, Dent. tal. dos. Nr. 30 et consum. per dies 30 und Rp. Decoct. Zittmanni mitioris 300·00, Dent. tal. dos. Nr. 30 per dies 30. Am zweckmässigsten ist es, den Kranken Morgens bei nüchternem Magen im Verlaufe einer Stunde die 300 Grm. des stärkeren Decoctes trinken zu lassen. Eine halbe Stunde später verabreiche man eine Tasse russischen Thee mit etwas Gebäck. Gegen 11 Uhr bekomme der Kranke eine Fleischspeise, um 2 Uhr Mittagmahl und um 5 Uhr consumire er wieder im Verlauf einer halben bis einer Stunde 300 Grm. des schwächern Decoctes. 3—4 Entleerungen des Tages sind erwünscht. Stellt sich aber häufigerer Durchfall ein, so lasse man aus dem Decoct. Zittmanni fortius die Folia sennae weg. In der Regel sistirt dann sofort die Diarrhoe. Eine derartige Zittmanncur wird zweckmässig mit einer hydriatischen Behandlung verbunden. Ich lasse die Kranken, während sie des Morgens die erste Portion Zittmann trinken, bei einer Temperatur von 24° R. einpacken. Der Kranke bleibt so lange in der Einpackung, bis er warm wird und so lange, als ihm dieselbe behaglich ist, wenn möglich eine Stunde. Individuen, die während der Einpackung zu Congestionen neigen, mache man kalte Umschläge auf den Kopf. Wenn der Kranke ad maximum eine Stunde in der Einpackung war, lasse man ihm ein Halbbad von 24° R. nehmen. Die gesteigerte Haut-, Darm- und Nierentätigkeit, welche durch diese combinirte hydriatische und Zittmanncur bedingt wird, ist in vielen Fällen von ausserordentlichem Nutzen und erholen sich durch vorausgegangene widersinnige Quecksilberbehandlungen geschwächte Individuen unter dieser Behandlung sehr rasch.

Behandlung mit Jodpräparaten.

Es ist eine nicht zu leugnende Thatsache, dass durch die alleinige Verabreichung von Jodpräparaten die Erscheinungen des Früh- und des Spätstadiums der Syphilis zum Schwinden gebracht werden können. Ich muss mich jedoch entschieden dagegen aussprechen, dass bei den Spätformen das Jod rascher wirke als das Quecksilber. Dieses wirkt

vielmehr in allen Phasen der Syphilis rascher als die Jodpräparate. Jeder erfahrene Syphilidologe wird zugestehen, dass beim Auftreten zerfallender Gummen und wenn Zerstörungen an der Nase, im Auge oder an irgend einem lebenswichtigen Organ drohen, man sich nicht allein auf Jodpräparate beschränken, sondern dass man jederzeit sofort auch eine energische Quecksilberbehandlung einleiten wird.

Man kann das Jod auf verschiedene Weise verabreichen. Am häufigsten gibt man es per os. In Verwendung stehen Jodkalium, Jodnatrium, Jodammonium, Jodlithium und Jodoform. Jodnatrium, Jodammonium und Jodlithium sind höherprocentig als das Jodkalium. Auch verdient Jodnatrium vor Jodkalium den Vorzug, da es nicht auf das Herz wirkt. Man lasse entweder 1—2 Grm. Jodnatrium des Tages in Milch oder Wasser gelöst unmittelbar nach der Mahlzeit nehmen oder verabreiche es in Pillenform. Zu diesem Zweck verschreibt man: Natrii jodati 30·00, Extr. et pulv. Gent. aa. qu. s. ut f. Pil. Nr. 300. Consperge pulv. eodem. S. 2—3mal täglich 5 Pillen nach den Mahlzeiten zu nehmen. Amylacea kann man während des Jodgebrauches ruhig anwenden. Gesetzt den Fall, dass der saure Magensaft das Jodpräparat im Magen zerlegt, so dass sich Jodstärke bildet, so wäre das kein Unglück, denn bekanntlich hat *Buchanan* mittelst Jodstärke Syphiliskranke geheilt. Obst, Salat etc. wegen des Jods zu verbieten, ist auch nicht nothwendig. Die grosse Vorsicht, welche die Internisten bei einer bestehenden Struma beim Jodgebrauch anrathen, verdient immerhin Beachtung.

Wenn Jod vom Magen nicht vertragen wird, so kann man dasselbe subcutan injiciren. Ich habe in einer grösseren Anzahl von Fällen mit solchen subcutanen Injectionen von 1 Grm. Jodnatrium oder Jodlithion in 1 Grm. Wasser gelöst, günstige Erfolge erzielt. Die alkalisch reagierende Jodnatrium- oder Jodlithionlösung durch Zusatz einer Säure zu neutralisiren, hat sich mir nicht als nothwendig erwiesen. Am zweckmässigsten ist es, falls dem Jod vom Magen aus Widerstand entgegengesetzt wird, Jodklysmen zu verordnen. Zu diesem Zwecke schiebe man einen dicken *Nelaton*-Katheter bis über den Sphincter internus und injicire jeden Tag in das Rectum folgende Flüssigkeit: Natrii jodat. 2·00, Tct. opii simpl.

guttas V. Aqu. font. 40·00. Die Resorption von der Rectalschleimhaut aus erfolgt so rasch, dass man schon nach 10 Minuten auf der Zunge mit dem Lapisstift einen gelben Jodquecksilberschorf erzeugen kann. Auf diesem Wege vertragen die empfindlichsten Kranken das Jod immer. Nach Abschluss einer jeden Einreibungscur lasse ich den Patienten durch 30 Tage täglich 1 Grm. Jodnatrium einnehmen. In neuerer Zeit wurde von *Bayer* unter dem Namen Jothion ein Jodpräparat hergestellt, welches durch Einreiben in die allgemeine Decke incorporirt werden soll und das mir bei durch Lues bedingten Periostitiden gute Dienste geleistet hat. Als Verbandmittel auf syphilitische Primäraffecte erwies es sich als irritirend. Wie es sich gegenüber Gummen verhält, darüber möchte ich noch kein endgiltiges Urtheil fällen. Lymphome bildete es ziemlich rasch zurück.

Heilung der Syphilis.

Man kann einen Kranken dann von seiner Syphilis für geheilt erachten, wenn er durch wenigstens ein Jahr nach der letzten Behandlung unter continuirlicher Beobachtung von allen Erscheinungen der Syphilis frei blieb. Will ein Syphiliskranker eine Ehe eingehen, so lasse man ihn unter allen Umständen unmittelbar vor der Heirat eine energische 30tägige Schmiercur und gleichzeitige Jodcur ausführen. Vollständiges Freisein von allen Erscheinungen durch mindestens ein Jahr nach der letzten Behandlung ist der kürzeste Termin, nach welchem man die Eheschliessung riskiren kann. Hat ein Syphiliskranker ohne unser Wissen und gegen unseren Rath eine Ehe eingegangen, so muss die Frau für den Fall der Infection um so energischer behandelt werden, wenn gleichzeitig mit der Infection auch Conception eingetreten ist. Zweckmässig wird es sein, wenn die Frau, obwohl sie das erstemal unter Einwirkung einer gründlichen antiluetischen Behandlung ein gesundes Kind geboren hat, auch während der zweiten Gravidität eine Behandlung ausführt, selbst wenn nach der ersten Entbindung keinerlei Zeichen der Syphilis zu constatiren waren. Dass der Mann gleichfalls behandelt werden muss, falls er die Frau infi-

cirte, auch wenn keine Erscheinungen der Syphilis an ihm wahrzunehmen sind, ist wohl selbstverständlich.

Wie wenig eine Behandlung in der Latenzperiode zu leisten vermag, zeigt folgender Fall: Einem 32 Jahre alten Mann wurde im Jahre 1893, nachdem er 2 Jahre von Syphiliserscheinungen frei geblieben war, die Erlaubnis zur Heirat ertheilt. Unmittelbar vor dieser bekam er 15·5%ige Hg-Succinimid-Einspritzungen und durch 2 Monate Jod. Er ist jetzt Vater von drei bis zum heutigen Tag gesund gebliebenen Kindern. Ebenso ist seine Frau bis heute gesund geblieben. Im August 1904 stellten sich bei dem Mann heftige Kopfschmerzen und Lymphdrüsenschwellung hinter dem Processus mastoideus ein. Ein Internist verordnete ihm Jod, das der Patient nicht einnahm. Am 5. Jänner 1905 erfolgte ein apoplectiformer Anfall mit Sprachstörung und Lähmung der rechten oberen und rechten unteren Extremität, sowie linksseitiger Facialislähmung. Patient hat seither 10 5%ige Succinimidinjectionen bekommen und täglich 2 Grm. Jodnatrium eingenommen und die Lähmungserscheinungen gingen rasch zurück. Alsdann nahm der Patient noch Protojoduretpillen, von welchem Präparat bisher 4 Grm. verbraucht wurden, und wird vorsichtshalber jetzt einer Schmiercur unterzogen.

Dieser Fall zeigt uns erstens, dass ein Mann gesunde Kinder erzeugen kann und dessenungeachtet in späterer Zeit deutlich Folgeerscheinungen der Syphilis darbietet. Des weiteren, dass wir niemals in der Lage sind, mit Sicherheit zu sagen, ob die Syphilis geheilt ist oder nicht, und drittens können wir aus diesem Fall auch schliessen, dass, wie auch so viele andere Erfahrungen lehren, eine chronisch intermittirende Behandlung nicht imstande ist, günstigere Resultate zu erzielen, als wie die symptomatische Behandlung der Syphilis. Man behandle daher nur dann, wenn Erscheinungen der Syphilis vorhanden sind. Ohne dass sich Symptome der Syphilis zeigen, lasse man nur dann eine antiluetische Cur durchmachen, wenn — die entsprechende symptomenlose Zeit vorausgesetzt — der einstige Patient eine Ehe eingehen soll.

Die Behandlung hereditärsyphilitischer Kinder entspricht der der Erwachsenen. Die Mutter eines solchen

Kindes soll, wenn sie sich zum Ammendienst eignet, das Kind selbst säugen, da eine Frau, die ein hereditärsyphilitisches Kind geboren hat, zum mindesten immun gegen das Syphilisgift wurde. Eignet sich die Mutter zum Ammendienst nicht, so ernähre man das Kind mit sterilisirter Kuhmilch und behandle die an demselben zu Tage tretenden Erscheinungen. Fremde Frauen, die nie Syphilis überstanden haben, zum Ammendienst eines syphilitischen Kindes heranzuziehen, ist entschieden eine verbrecherische Handlung.

Für die Behandlung hereditärluetischer Kinder eignet sich folgende Verordnungsweise:

Rp. *Calomelis laevigati* . . . . . *0·15*
Sacch. alb. . . . . . *5·0*
M. f. p. et div. in dos. = Nr. 15.
S. Früh und Abends 1 Pulver zu nehmen.

oder

Rp. *Subl. corrosivi* . . . . . *0·005*
Aq. font. dest. . . . . . *50·0*
S. In 1 Tage innerlich zu verbrauchen.

oder

Rp. *Protojoduret. Hydrarg.* . . . . . *0·15*
Sacch. alb. . . . . . *5·0*
M. f. p. et div. in dos. = Nr. 15.
S. Früh und Abends 1 Pulver zu nehmen.

Bei Diarrhoe gebe man so viel Tropfen Opium, als dem Alter entsprechen. Dass bei Neugeborenen und Kindern Opiate mit grösster Vorsicht zu verabreichen sind, ist selbstverständlich.

Zur Einreibungscur verwende man täglich 0·30 bis 0·50 graue Salbe. Bei pustulösen Syphiliden verordne man die schon früher angegebenen Sublimatbäder.

Bei jeder Quecksilber-Behandlung achte man strenge auf eine sorgfältige Mundreinigung. Ich verschreibe für diese Zwecke $^1/_2$%iges Carbolwasser, oder Tct. opii 5·00, Aq. f. 500, oder Tannini puri 5, Glycerini pur. 20·0, Aq. f. 500. Zur Stärkung des Zahnfleisches verordne man: Tannini pur. 5·0, Glycerin. pur. 20·00. S. Pinselsaft. Hat sich eine stärkere mercurielle Stomatitis entwickelt, dann setze man mit der Quecksilber-Behandlung aus.

Sachregister.

(Die beigedruckten Zahlen bedeuten die Seitenzahlen.)

A.

Abortivbehandlung des Trippers 14 bis 15.
Acne syphilitica 281.
Adnexerkrankungen 237 ff.
Airol 23.
Alumnol 23.
Argentamin 23.
Arzberger'scher Apparat 101.
Arzneimittelträger (Dittel) 51.

B.

Balanoposthitis 71—72.
Balsamisch-Aetherische Mittel 65.
Bartholinitis 218 ff.
Blasenkatarrh, acuter 138.
— chronischer 141.
Blennorrhoe des Ductus glandulae Bartholinianae 222 ff.
Blennorrhoea acuta adultorum 173.
— — neonatorum 178.
Böttcher'sche Krystalle 106.

C.

Cavernitis 82.
Chancre simple 268.
Chorda venerea 83.
Chlorzink s. Zinc. chlor.
Circumcision 78, 285.
Copaivbalsam 66.
Cowpersche Drüsen (Entzündung) 80 bis 82.
Crurin 32.
Cubeben 66.

D.

Darmsyphilis 282.
Decoctum Zittmanni 292.
Diday'sche Spülung 33.
Digitalis 22, 68.
Dilatatorien 55.
Dreigläserprobe 89.
Druckspülung 36.
Ducrey'sche Bacillen 2, 269.

E.

Eheconsens bei Tripper 194.
— bei Syphilis 295.
Endocarditis gonorrhoica 190.
Endometritis 258.
Epididymitis 115 ff.
Essigsaure Thonerde 23.
Europhen 277.

F.

Feleki's Instrument 101, 107.
Filamente 7.
Folliculitis urethralis 84.
Frictionscur 287.
Fungus benignus testiculi 125.
Funiculitis 120.

G.

Gonokokken (Färbung) 2.
Gonorol 67.
Gonosan 67.
Gonorrhoe der Kinder 215 ff.
Graues Pflaster 285.
Guajacol 133.

H.

Harnröhrenstricturen 151 ff.
Havas'sche Quecksilbercrême 287.
Hernia aquosa 135.
Herpes praeputialis 76.
Hunter'sche Impfversuche VIII.

I.

Ichthyol 23, 27, 256, 260.
Identitätslehre VIII.
Injectionstechnik beim Tripper 57.
Injectionsbehandlung bei Syphilis 289.
Iritis gonorrhoica 193.
Irrigationsmethode 57.
Itrol 23.
Janet'sche Spülung 27.
— — bei Epididymitis 134.
Jodoform 277, 285.
Jodpräparate bei Syphilis 293.
Jothion 295.

K.

Kälteapparate 101.
Kautschukexplorateur 3.
Kawa-Kawa 68.
Kutner's Druckspülung 36.
Kühlsonden 53.

L.

Labarraque'sche Paste 287.
Largin 23.
Laskowski's Apparat 101.
Leucoderma syphiliticum 281.
Lingua geographica 284.
Lues venerea VI.

M.

Mastdarmtripper 167.
Menge'sches Stäbchen 261.
Meningitis gonorrhoica 192.
Mercurielle Stomatitis 297.
Mundhöhlensyphilis 284.

N.

Nässende Papel 280.

O.

Oleum Salosantali 67.
Oophoritis 241.
Orchitis 125.

P.

Papillom, venerisches 159.
Papel u. papul. Syphilid 283.
Paraphimose 74.
Pericarditis gonorrh. 190.
Peritonitis gonorrhoica 244 ff.
Periurethrale Infiltrate 83.
Phagedänisches Geschwür 277.
Phallokos 12.
Phimose 73, 77—79.
Pinselapparat 61.
Pleuritis gonorrhoica 189.
Plumbum aceticum 277.
Präventivallgemeinbehandlung der Syphilis 286.
Primäraffect 284.
— Excision 285.
Prophylaktol 12.
Prophylaxe des Trippers 8—14.
— des venerischen Geschwüres 275.
Protargol 23, 25.
Prostatamassage 54.
Prostatitis 90—102.
Pseudoabscess (Jadassohn) 208.
Pseudogonorrhoe 199.
Psoriasis syphilitica palmaris 284.

Q.

Quecksilberpräparate bei Syphilis 287.
Quecksilberekzem 289.

R.

Resorbinquecksilber 288.
Resorcin bei Tripper 23.
Rupia syphilitica 281.

S.

Salbenspritzen 50.
Salicylsäure bei venerischen Geschwüren 276.
Salpingitis gonorrhoica 241.
Santalöl 67.
Sarkokele syphilitica 124.
Schanker, weicher s. venerisches Geschwür.
Schleimhautwärmer 34.
Schleimhautpapeln 284.
Sehlen'sche Dreigläserprobe 89.
Serpiginöses Geschwür 281.
Sondenbehandlung 48, 52.
Spermatocystitis 111—115.
Spülmethode 3.
Stomatitis mercurial. 297.
Suspensorien 126 ff.
Syphilis, erste und zweite Incubation 279.
— Frictionscur 287.
— haemorrhagica 280.
— Heilbarkeit der 295.
— hereditaria 296.
— Injectionsbehandlung 289.
— Jodpräparate bei 293.
— Localbehandlung der 284.
— Mercurhaltige Bäder 292.
— und progressive Paralyse 283.
— und Tabes 283.
— und Ehe 295.

T.

Tripper (Mann) 1 ff.
— (Weib) 201 ff.
— (Kind) 200, 215.
— (der Augen) 172.
— (der Nase) 170.
— (des Mundes) 170.
Tripper (des Uterus) 230 ff.
— und Ehe 149 ff.
Trippermetastasen 179.
Tripperrheumatismus 180 ff.
Tripperspritzen 28.
Tubuli elastici (E. Lang) 47.

U.

Ung. ciner. 287.
Unitätslehre VIII.
Urethritis anterior (und posterior der Autoren) 3.
Urethritis externa Guerin's 250.
— gonorrhoica (beim Weibe) 246 ff.
— prostatica 5.
Urethrometer (Otis) 43.
Urethrocalibrodynamometer (Vajda) 44.
Urticaria balsamica 70.

V.

Vaginitis 209 ff.
Varicella syphil. 281.
Venerie VI.
Venerisches Geschwür X. 268.
— abortive Behandlung 275.
— Anatomie 272.
— curative Behandlung 276.
Vulvitis 206 ff.

W.

Weicher Schanker s. venerisches Geschwür.

Z.

Zincum chloratum 258, 276.
Zungensyphilis 284.
Zweigläserprobe 2.
Zweiwegehahn (Marx) 146.

Druck von Gottlieb Gistel & Cie., Wien, III., Münzgasse 6.